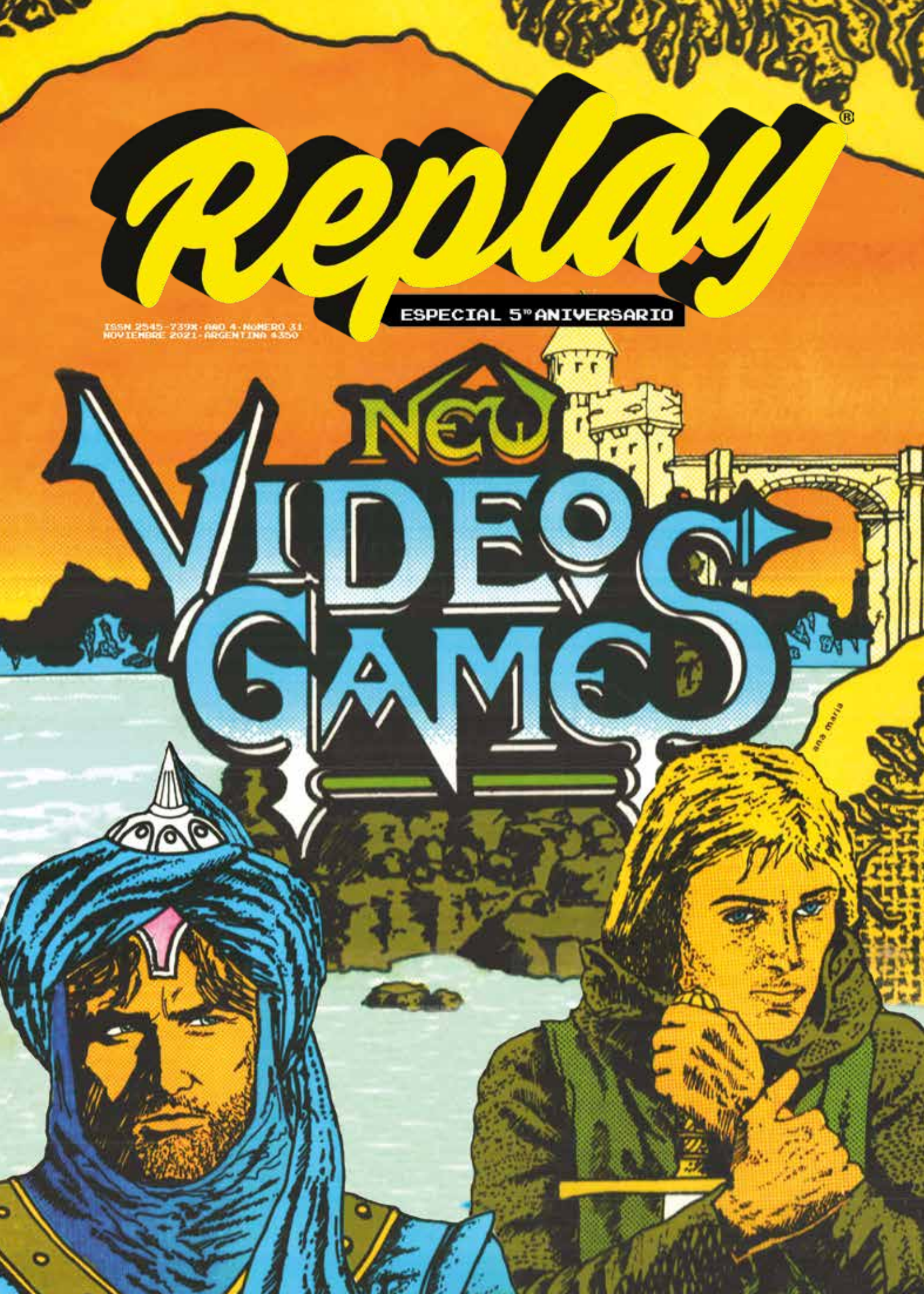
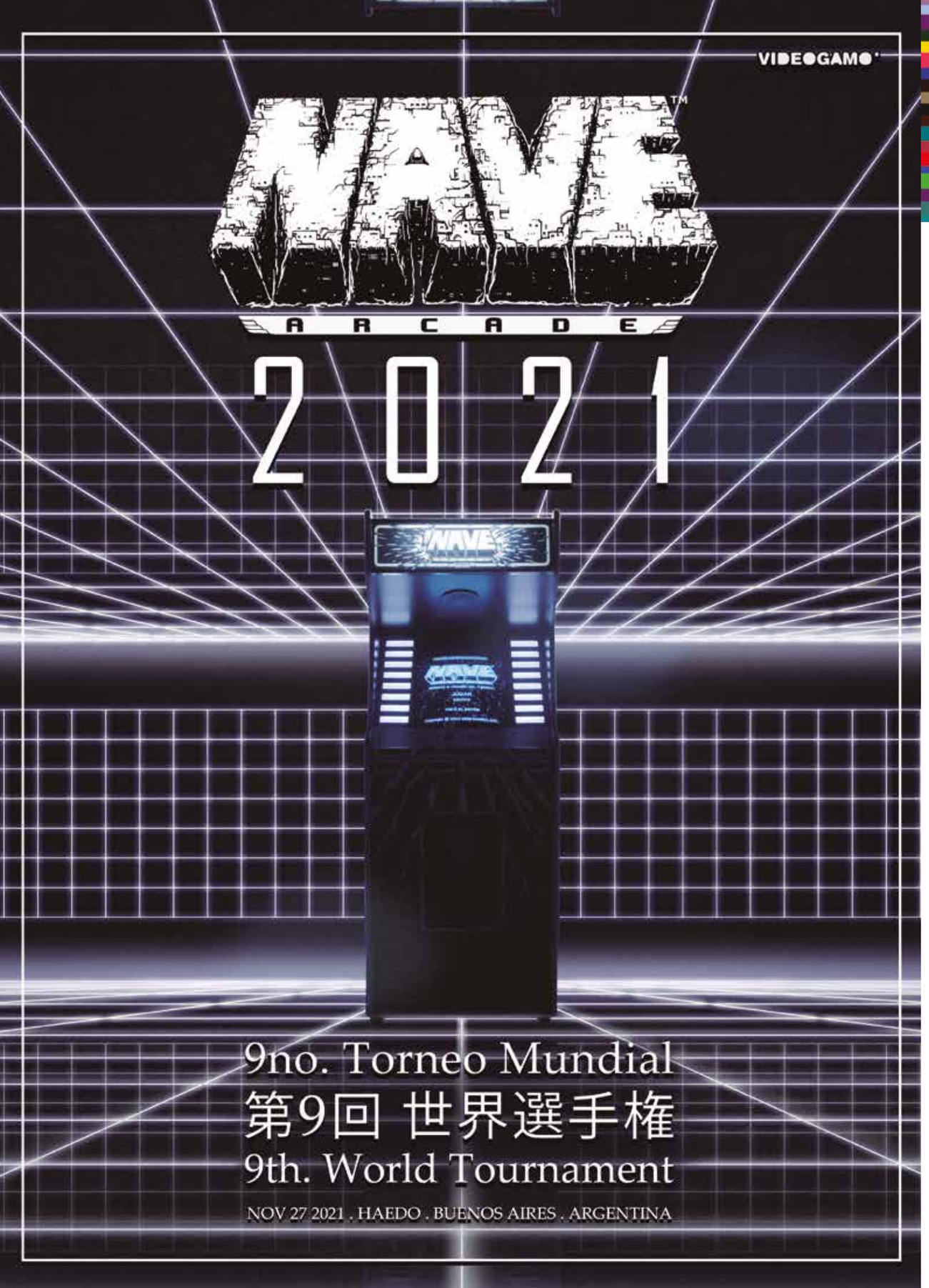
Replay®

ESPECIAL 5TO ANIVERSARIO

ISSN 2545-739X · AÑO 4 · NÚMERO 31
NOVIEMBRE 2021 · ARGENTINA $350





POR AMOR AL ARTE

No tenemos idea de cómo lo logramos, pero si están leyendo estas líneas, es porque llegamos a otro número aniversario de revista ***Replay***.

Nuevamente, toda la producción está dedicada a la historia, actualidad y (por qué no) esencia del videojuego nacional. Si la cultura es la sonrisa, a la cultura del videojuego argentino le faltan varios dientes y tiene el labio roto de una piña, pero sonríe igual. Eso sin dudarlo.

Seguimos investigando, seguimos descubriendo historias y nos seguimos encontrando con los mitos sin rostro, lxs bichxs de taller, lxs hackers silenciosxs, lxs que han construido todo lo que aprendimos a querer y disfrutar. Nuestro humilde reconocimiento hacia ellxs con este compromiso anual que esperemos continúe.

Párrafo aparte para honrar la memoria de Juan Kurhelec, que lamentablemente falleció en julio de este año y a quien dedicamos nuestra contratapa con enorme respeto. Le agradecemos por todo lo que dio al videojuego nacional, pero también a esta publicación, a la que ayudó con su generosidad y apertura.

Estamos un poco cansadxs de la épica. Ojalá algún día todo esto tenga la visibilidad que merece. Pero lo que hacemos, no lo hacemos por el reconocimiento sino porque nos vuelve locxs, nos fascina, nos enamora. Por eso, en este #31 decidimos tirar un poco de manteca al techo y metimos más páginas, póster, fanzine y brillitos varios. Festejemos mientras podamos.

Queridxs amigxs, las cosas podrían ser mejores, pero qué lindo es reencontrarse. Ojalá disfruten este numerazo.

▶ STAFF REPLAY

equipo Replay | Año 4 · Nº31
FUNDADA EN OCTUBRE DE 2016 POR CARLOS MAIDANA Y JUAN IGNACIO PAPALEO · TERCERA ÉPOCA · Noviembre 2021

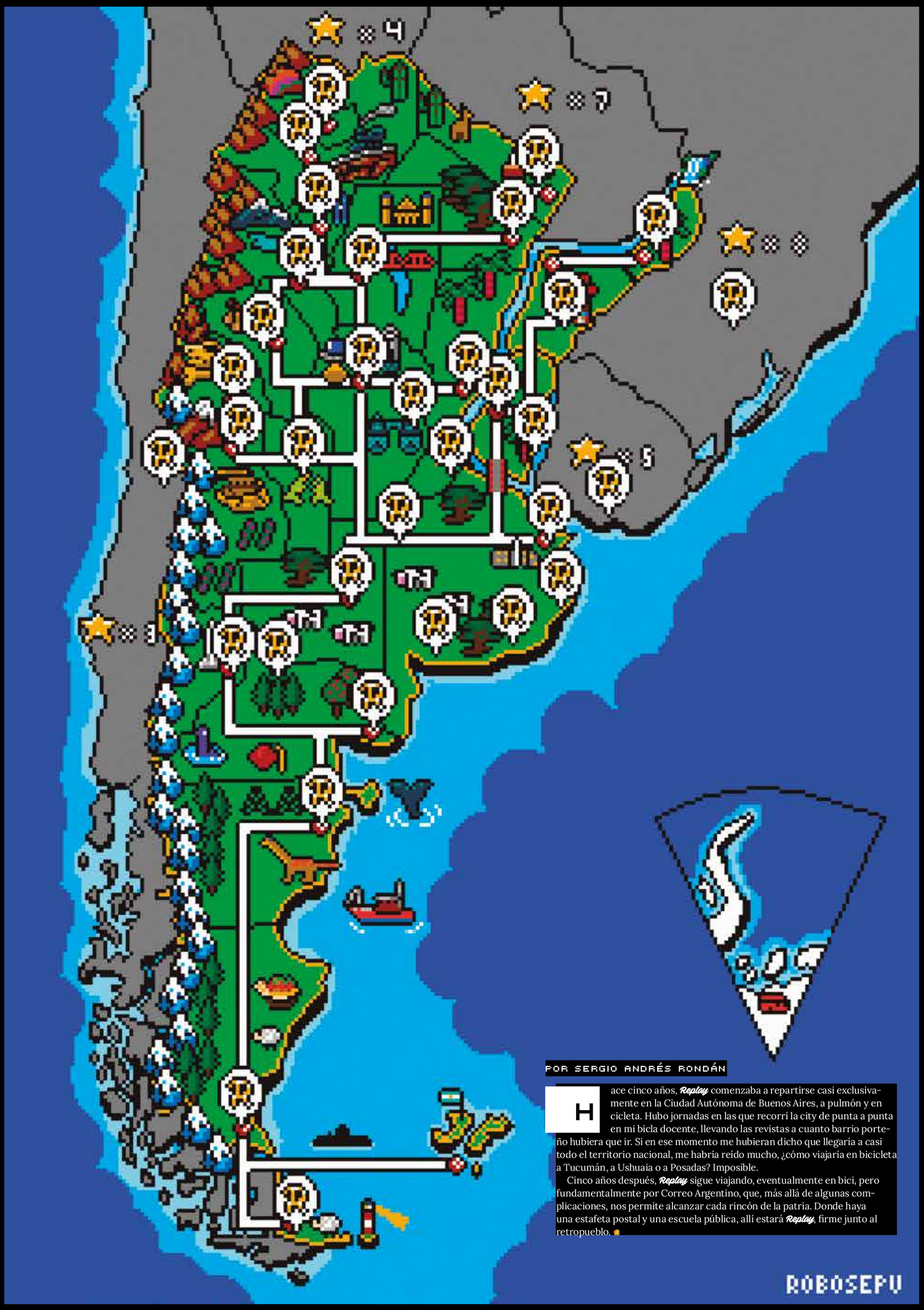
Diseño y dirección: Juan Ignacio Papaleo **Editor:** Ezequiel Vila **Jefe de redacción:** Sergio Andrés Rondán **Redactores:** Camila Chávez, Carlos Andrés Maidana, Enrique D. Fernández, gBot.
Corrección: Hernán Moreno **Retoque digital:** Romina Tosun **Colaboran en este número:** Emmanuel Firmapaz, Alejandro Pérez, Diego Cantisani, Berdyx, robosepu.

El editor no puede aceptar responsabilidad por pérdida o daño en el correo de cualquier material no solicitado. Los derechos de autor sobre todo el texto y la puesta en página pertenecen a REPLAY. Está prohibida la reproducción total o parcial de cualquier elemento de esta revista sin el permiso escrito por parte del editor. Todos los derechos de autor son reconocidos y utilizados específicamente con el propósito de la crítica y la reseña. Si bien la revista ha puesto todo su esfuerzo en asegurarse de que toda la información sea correcta al momento de imprimirse, los precios y la disponibilidad pueden tener modificaciones. Esta revista es totalmente independiente y no está afiliada de ninguna forma a las compañías mencionadas en su interior. Si envía material a REPLAY por correo, e-mail, red social o cualquier otro medio, automáticamente le concede a REPLAY una licencia irrevocable, perpetua y libre de regalías para utilizar los materiales en todo su porfolio, de forma impresa, online y digital, y para distribuir los materiales a actuales y futuros clientes. Cualquier material que envíe es enviado bajo su propio riesgo y, si bien se toman todos los cuidados, ni REPLAY ni sus empleados, agentes o subcontratistas serán considerados responsables por daño o pérdida. Las colaboraciones son ad honorem. REPLAY®. Derechos reservados. El nombre REPLAY y el logo son marcas registradas por Juan Ignacio Papaleo. ISSN 2545-739X.
Esta edición se terminó de imprimir en el mes de noviembre de 2021.

R E V I S T A R E P L A Y . C O M . A R

Revista Replay *@revista_replay* *revistareplay*

Nuestros videos son producción de *Replay* junto a: bocha-tv.net



POR SERGIO ANDRÉS RONDÁN

Hace cinco años, *Replay* comenzaba a repartirse casi exclusivamente en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a pulmón y en cicleta. Hubo jornadas en las que recorrí la city de punta a punta en mi bicla docente, llevando las revistas a cuanto barrio porteño hubiera que ir. Si en ese momento me hubieran dicho que llegaría a casi todo el territorio nacional, me habría reído mucho, ¿cómo viajaría en bicicleta a Tucumán, a Ushuaia o a Posadas? Imposible.

Cinco años después, *Replay* sigue viajando, eventualmente en bici, pero fundamentalmente por Correo Argentino, que, más allá de algunas complicaciones, nos permite alcanzar cada rincón de la patria. Donde haya una estafeta postal y una escuela pública, allí estará *Replay*, firme junto al retropueblo.

EL MUEBLE NACIONAL Y POPULAR

POR EMMANUEL FIRMAPAZ

Diseñado y fabricado por mueblería Ruarza en el oeste bonaerense, Don Zapata le dio vida al mueble de arcade de pie más famoso de nuestro país, vigente desde los 80 hasta la actualidad. Ya fuera solo una palanca para el *Ms. Pac Man* en un tubo vertical de 20" o un *Street Fighter II CE* con 6 botones y tubo de 29", todo encajaba en 64 cm de ancho y 180 cm de alto.

EL DIBUJO CARACTERÍSTICO ENCHAPADO FORMICA DE ALTA RESISTENCIA CON LÍNEAS EN ROJO Y AZUL FRANCIA.

EL MUEBLE MULTILAMINADO FENÓLICO DE 18 MM.

ILUMINACIÓN: lamparita o tubo fluorescente.

MARQUESINA clásica de Ana María, de 60 x 16 cm. Primera tanda fabricada en vidrio, luego en acrílico.

PARLANTE DE 4" mono potenciado.

CALCOMANÍA de movimientos de personajes o, más clásico aún, los bezeles originales de Ana María.

PALANCA Y BOTONES AGC, EAGO, EDIERRE, HAPP y más.

CHAPÓN de acero inoxidable para uno o dos jugadores. Tornillos pasantes antivandalismo.

BORDES. Cubrecantos de 18 mm negros con tiras azules con relieve.

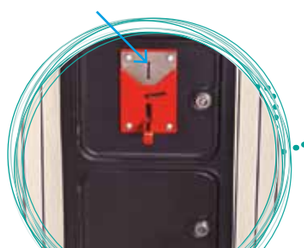
TV DE TUBO 20" Y 21" horizontal o vertical, ¡y adaptable hasta 29"!

RUEDITAS para mejorar el traslado de la mole de 100 kg.

FICHERO Y BOQUILLA con combinación para fichas del salón.

ZONA DE PATADAS

EL PRIMER DESEO DE VANDALISMO GAMER: obtener las llaves de las cerraduras tubulares.



COMPUERTA Y GAVETA recolectora de fichas. Por dentro, tenía un cajón de 12 x 12 x 10 que podía recaudar más de 500 fichas.

CONTADOR de fichas interno.

EN BÚSQUEDA DEL ESLABÓN PERDIDO

Pequeña crónica del descubrimiento y puesta a punto de una Monroe olvidada.

POR ALEJANDRO PÉREZ

Esta es la historia de una computadora Monroe MCA 200 que anduvo surcando los ríos de la patria, se guardó en un gallinero y terminó en Marketplace para llegar a mis manos. Con un currículum difícil de corroborar, decidí hacerla andar.

La Monroe perdida

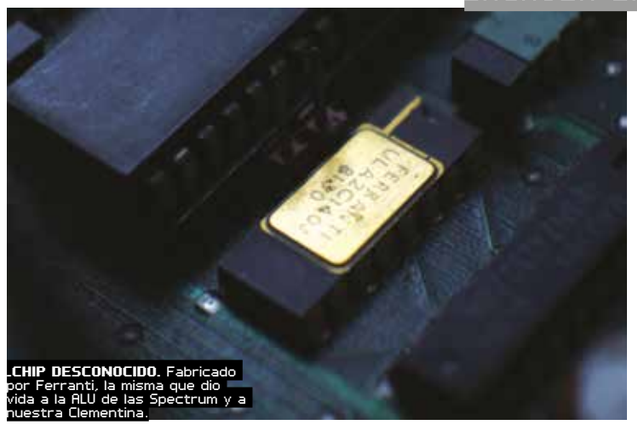
Monroe fue una empresa estadounidense fundada en 1911, orientada a calculadoras mecánicas. Originalmente llamada Monroe Calculating Machine Company, en los 80 pasó a llamarse Monroe Systems for Business, dedicándose a fabricar y distribuir computadoras de 8 bits. En nuestro país no tuvieron circulación oficial, y cuando me topé con una publicación que ofrecía una extraña Monroe MCA 200, no pude evitar hacerme de ella. El vendedor la tenía guardada en un viejo quincho donde anidaban distintas aves salvajes; me mencionó, además, que creía que el equipo había sido usado por algún marino de prefectura.

Buscando alguna referencia local, encontré que el modelo de máquina figuraba en el boletín oficial varias veces entre los años 1990 y 1991. Por otro lado, las siglas MCA vienen de Micro Computadoras Argentinas, subsidiaria de otra empresa llamada Técnica Erova, de Buenos Aires. Esto me llevó a muchas más preguntas importantes para recuperar la historia detrás de su fabricación, uso y posible aporte a la industria nacional

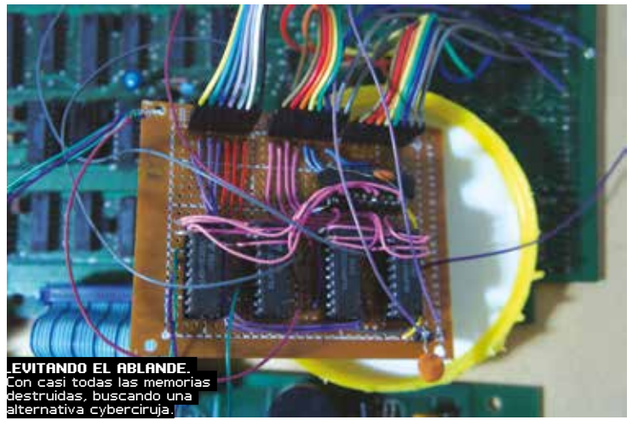
TIENE UN CPU Z80, UN CHIP DE VIDEO 6845, 128 KB DE MEMORIA RAM + 16 KB DE VIDEO Y SU ORIGEN ES... ¡LA RIOJA!

¡TODAVÍA SIRVE, TODAVÍA SIRVE! La distribución del teclado no garpa para jueguitos.

SEÑALES DE VIDA. Pedido de auxilio en un monitor de fósforo ámbar, similar al de las primeras PC.



CHIP DESCONOCIDO. Fabricado por Ferranti, la misma que dio vida a la ALU de las Spectrum y a nuestra Clementina.



EVITANDO EL ABLANDE. Con casi todas las memorias destruidas, buscando una alternativa cyberciruja.

de su momento. Tenemos registro solamente de 3 máquinas en el país: una en el sur, en el Museo de Informática de la UNPA-UARG, otra en el Museo de Informática de la República Argentina, ubicado en la Ciudad de Buenos Aires, y la tercera es la protagonista de esta historia.

El fierro

Cuando de documentación técnica de equipos antiguos se trata, Internet es más chica de lo que se cree. Casi todos los sitios que encontramos relacionados con esta máquina son copias de la información disponible en el sitio old-computers.com, que describe algunas características de su prima, quizás hermana, la Monroe OC-8820. Esta es muy similar exteriormente, pero en su interior posee una placa distinta a su pariente nacional, por lo que solo podemos tomarla como referencia.

Esa documentación no me sirvió, entonces, para conocer sobre la MCA 200, pero me llevó a abrirla e investigarla para determinar que tiene un CPU Z80, un chip de video 6845, 128 Kb de memoria RAM + 16 Kb de video, dos disqueteras Micropolis de 360 Kb de doble densidad, CP/M como sistema operativo, y que su origen era... ¡La Rioja!

Vayamos por partes, dijo Jack

Quien me vendió la máquina me aseguró que andaba, y tan seguro estaba que la quiso prender para probarla. Al encenderla, la computadora hizo un chispazo y salió humo. Eso no impidió que me la llevara y me pusiera a trastear con ella para hacerla funcionar.

Lo primero que tuve que hacer fue revisar la fuente, que resultó ser muy similar a las clásicas de las PC XT/AT. De esta manera corroboré que anduviera, pero aún quedaba determinar de dónde había venido el humo.

El monitor fue el segundo componente a revisar. Este lleva un conector propietario que va a la fuente y a la placa. Con una revisión visual descarté que se hubiera quemado, lo conecté y... ¡funcionó! No daba video, pero mostraba una pantalla que respondía a los controles de brillo y foco. Ya no me quedaban dudas: el problema estaba en la placa principal.

Pero seguimos con las disqueteras. La máquina lleva dos Micropolis 1015 de doble densidad de 360 Kb por lado (es single side). Gracias a manuales de servicio, la puesta a punto no fue muy difícil, ¡incluso se pueden usar en una PC! Levanté viejos utilitarios de DOS para revisar la alineación de los cabezales, grabar imágenes, etc.

En este escenario, de encontrar una imagen con el sistema operativo, debía ser capaz de bajarlo a disquete para bootear la máquina.

Cirugía fina

Llegó el turno de la placa. A simple vista, tenía muchos signos de corrosión en los chips. Había mucho salitre en los circuitos: quizá la teoría de máquina embarcada no estuviese tan errada. Rápidamente encontré a los culpables del humo: varias memorias literalmente se habían prendido fuego al conectarla.

La placa lleva 64 chips de memoria, ¿para qué tantos? La tecnología de la época nos limitaba a tener 16 Kb por chip, pero presten atención: esa 'b' era de bits no bytes. Eso significa que para tener 16 kilobytes necesitamos ocho de estos chips laburando de forma coordinada, sin fallar, y especialmente sin tirar humo o chispas. Estos 64 chips son los que dan forma a los 128 Kb de RAM de la máquina.

Comprar memorias de repuesto no era una opción, ya que fueron descatalogadas, y si se consiguen, es a un precio prohibitivo, por lo que habría que idear un reemplazo acudiendo a la inventiva argentina. Sin embargo, había que atender otro problema, ¿eran los únicos componentes afectados? Para ver eso, tuve que sacar las memorias volátiles y seguir probando el resto de las cosas que habían quedado en pie.

Sacar esas memorias no fue tarea fácil. Una placa vieja y sometida a muchos factores ambientales puede que no se banque la joda. Tras varias horas sentado, la placa quedó sin memorias. Ya no había nada más para sacar a simple vista, la placa ya estaba limpia y lista para una prueba, esta vez rogando que fuera libre de humo.

Más fuego

Antes de probar otro encendido, hice un dumpeo de la BIOS de la máquina. Con una lija fina, limpié cada conector, revisé todas las conexiones, conecté el monitor y las placas a la fuente, guardé las disqueteras y enchufé. No había humo y el monitor se prendió sin dar imagen. Chequeé la temperatura de los distintos componentes y detecté por lo menos 3 o 4 chips que calentaban como una

LA INGENIERÍA INVERSA VA EN LA DIRECCIÓNOPUESTA: A PARTIR DE UN OBJETO TERMINADO, SE ANALIZA PARA GENERAR COMO RESULTADO INFORMACIÓN SOBRE SU DISEÑO.

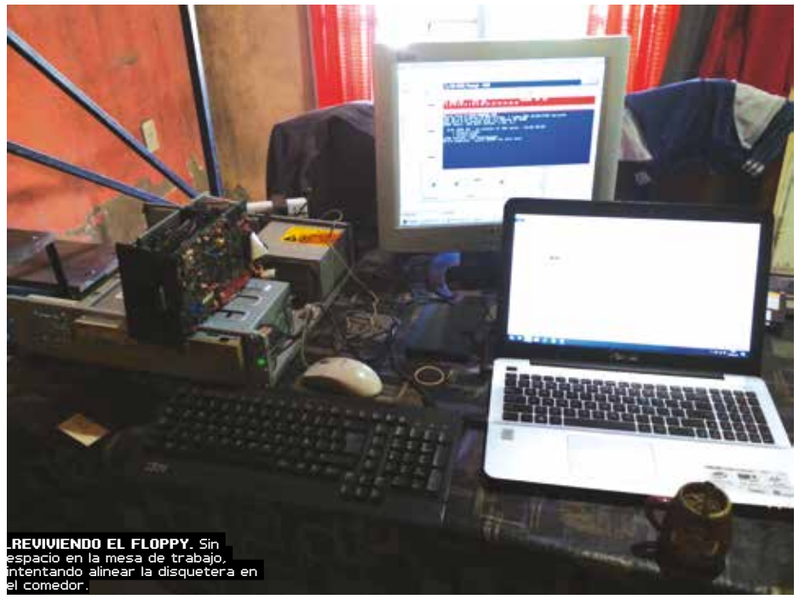
▪ ZILOG INSIDE

EL Z80 LES DABA VIDA A MUCHAS MICROCOMPUTADORAS DE LA ÉPOCA COMO NUESTRA CZERWENY CZ SPECTRUM O LA TALENT MSX Y CONSOLAS COMO LA COLECOVISION Y LA MASTER SYSTEM. ENTRE MUCHOS OTROS SISTEMAS.

▪ RAM CHECK: OK

ESTAS MEMORIAS LAS PODEMOS ENCONTRAR EN LOS COLECOVISION, ZX SPECTRUM, MSX, SIENDO LA FUENTE DE PROBLEMAS MÁS COMÚN.

EL ALMA DE LA MÁQUINA. Monitor, placa principal, prototipo de memoria y placa de video. La *Replay* haciendo el aguante.



REVIVIENDO EL FLOPPY. Sin espacio en la mesa de trabajo, intentando alinear la disquetera en el comedor.

pava, cuando, de repente, ¡algo explotó! Llegué a tirar del enchufe, con bronca y cagazo. ¿Qué había pasado? El culpable saltó a la vista: un capacitor había reventado dejando un lindo fogonazo en la placa. Estos son componentes que sufren mucho el paso del tiempo, llegando a casos extremos en los que se rompen o explotan. Afortunadamente se pueden cambiar por repuestos nuevos, aunque, en este caso, no resultaron obligatorios para seguir con las pruebas.

Volví a conectar y no pasó nada: ni explosiones ni chips hirviendo. Comenzó entonces una nueva etapa, la de hacer ingeniería inversa sobre lo que había quedado en la placa, teniendo en cuenta los faltantes.

▪ *A MANO Y GUARDADO*

ESTÁ PRESERVADO ACTUALMENTE EN ARCHIVE.ORG, SE PUEDE BUSCAR COMO "MCA200 BIOS".

Hacker old school

Pero ¿qué es ingeniería inversa? Básicamente, la ingeniería "normal" va desde la idea, análisis, diseño y desarrollo hasta la producción de los distintos productos que consumimos en nuestro día a día. La ingeniería inversa va en la dirección opuesta: a partir de un objeto terminado, se analiza para generar como resultado información sobre su diseño, componentes, modo de funcionamiento y fabricación.

En este caso, necesitaba saber cómo los circuitos y el software (el BIOS) de la máquina esperaban encontrar la memoria que había sido retirada anteriormente. Este paso es imprescindible, ya que es necesario crear un módulo de memoria nuevo con componentes actuales y, en lo posible, fácil de reproducir de ser necesario. Esto también es útil en caso de no poder encontrar la versión propietaria de CP/M y necesitar la adaptación de uno genérico.

Tenía algunas pistas de cómo podría funcionar la máquina, ya que conocía el procesador en el que estaba basada, el sistema operativo que debería correr, año aproximado de fabricación y el tipo de memorias que habían sido extraídas.

A esto se suma la posibilidad de analizar el BIOS de la máquina, para saber qué pruebas de hardware hace antes de intentar arrancar el sistema operativo. De estos datos pude llegar a deducir las características eléctricas que debía tener el nuevo módulo (voltaje, frecuencia de trabajo, modo de operación) con ayuda de un análisis en vivo de la placa funcionando.

Evitando el ablande

Para llevar a buen puerto el proceso de ingeniería inversa se necesita instrumental más complejo, como pueden ser el osciloscopio (instrumento que nos permite ver la forma de la señal y sus características en vivo), un analizador lógico (nos permite ver las señales digitales y almacenarlas en la PC para análisis) y, sobre todas las cosas, mucha paciencia, constancia y dedicación.

Es aquí donde esta historia encuentra una pausa, es necesario seguir abriendo el juego a todo aquel que esté interesado en cooperar o sienta curiosidad al respecto. Hay una masa crítica de información que es necesario liberar, que, a su vez, nos invita a reflexionar un poco sobre cómo algo aparentemente sin valor puede cobrar importancia con el debido cuidado y atención.

Para proseguir hay que destripar el equipo. La apuesta es arriesgada, pero, a mi parecer, necesaria, ya que las máquinas preservadas en los museos no fueron abiertas o incluso encendidas. ¿Está bien que no se arriesguen a encenderlas? Probablemente sí, es un tema de protocolo de conservación, pero me suena a que quedamos en un problema al estilo del gato de Schrödinger: ¿cómo sabemos que la máquina funciona o no si no la encendemos? Creo que, en algún punto, es necesario sentir la historia cuando es posible, y en ese lapsus dejar registro de todo lo que se pueda, ya sea en forma de documentación, software, narraciones, entrevistas, lo que sea.

En algún punto espero traer algo más de luz sobre este sistema desconocido, dejar información útil para aquellos que aún posean un equipo de estos sin encender, para las futuras Monroe que requieran mantenimiento.

Así es como una máquina abandonada en un quincho de Berazategui se convierte en, quizás, un punto de origen desde el cual descubrir un eslabón perdido en la informática local, una referencia al momento de descubrir cómo funciona su hardware y asegurar así que las que permanecen perdidas o almacenadas tengan una posibilidad de ser reparadas.

¿CÓMO SABEMOS QUE LA MÁQUINA FUNCIONA O NO SI NO LA ENCENDEMOS? CREO QUE, EN ALGÚN PUNTO, ES NECESARIO SENTIR LA HISTORIA CUANDO ES POSIBLE.

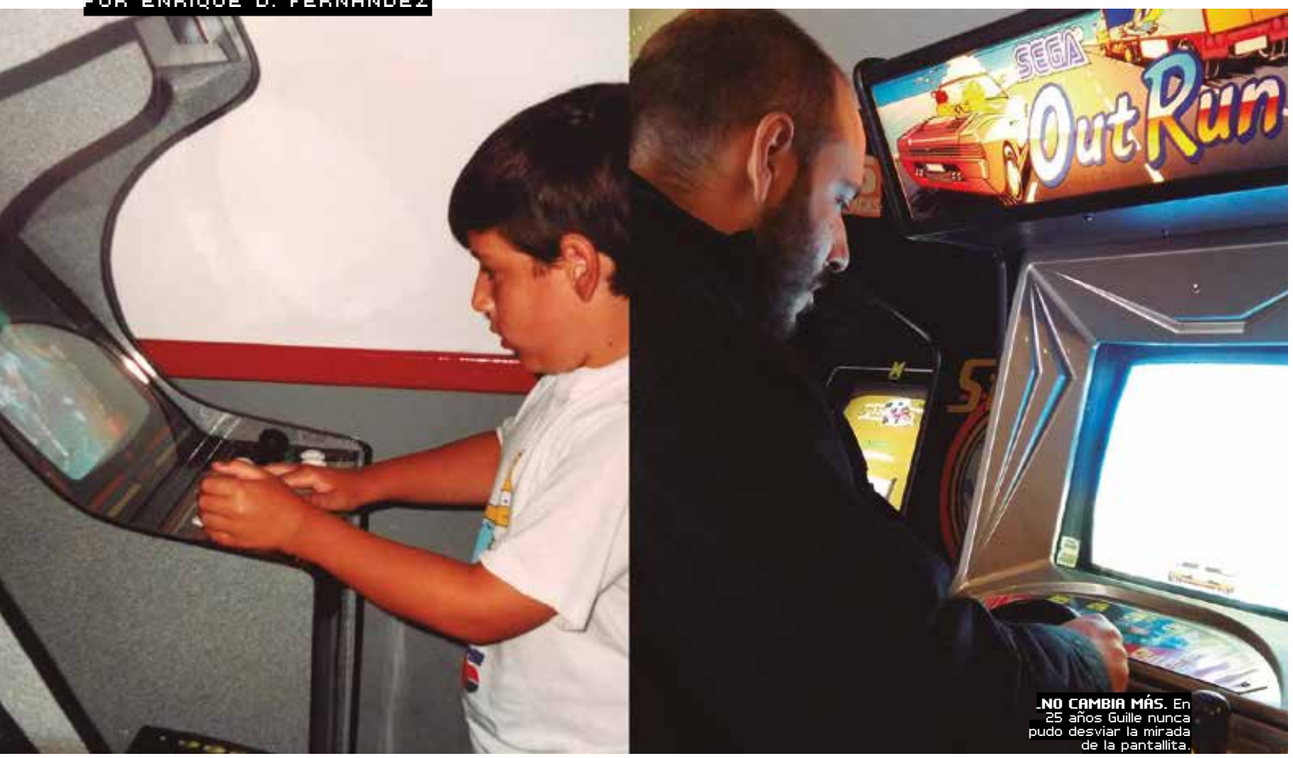
8 BITS DE PODER. El Z80 fue parte de muchas computadoras, consolas y fichines de los 80.

TESTIMONIO ENIGMÁTICO. Única evidencia que pude encontrar sobre el origen de esta máquina aquí, en Argentina.

TODO ES HISTORIA

Porque no estamos solos en esto, fuimos a buscar a Guillermo Crespi, otro de los soldados que cargan con la bandera de la investigación videojueguil en suelo argentino.

POR ENRIQUE D. FERNÁNDEZ



NO CAMBIA MÁS. En 25 años Guille nunca pudo desviar la mirada de la pantallita.

El periodismo se manifiesta a través de distintos medios, y el podcast es un terreno que se sigue imponiendo como uno de los espacios más distinguidos para hacer valer la palabra especializada. Guillermo Crespi se juntó con Matías Marqués y Juan Becerril, dos amigos y colegas, para ponerse al hombro el programa *Modo historia*, donde el trabajo de campo pasa por ahondar en algunos de los sucesos más distinguidos, y no tan abarcados, del universo de los jueguitos. Claro que desde que este trío de expertos decidió poner el foco en el ámbito nacional, se ganó toda nuestra atención. Es por eso que decidimos compartir con Guillermo nuestra apreciación por la arqueología videojueguil argenta y que nos cuente sobre esta pasión que desde hace añares le quita el sueño.

¿Cuál fue tu primer acercamiento a los videojuegos?
Aunque no puedo estar seguro porque son recuerdos nebulosos, tengo la fuerte sospecha de que fue a través de la Commodore 64 de mi hermano, así que tendría unos 7 años. Puede que haya jugado algún arcade antes de eso, pero quién sabe... Lo más antiguo que recuerdo es tener la C64 conectada a la tele y pasar probablemente más tiempo esperando a que carguen los juegos (*Super Pipeline II*, *California Games*, *Circus Charlie*, *Jumpman Jr.*, etc.) que el que los terminaba jugando. Con mis habilidades de la época más la falta de información en algunos casos, de completar un juego, ni hablar.

¿Te acordás de algún suceso importante relacionado al mundo de los juegos que hayas vivido?
Y, me perdí de la era Atari porque nací en 1980, pero, en particular, la guerra Sega-Nintendo me enganchó en la edad justa, recién empezando la secundaria. Así que aproveché todo ese período de discutir con amigos tirando estadísticas repetidas de una revista, y fue tremendamente divertido. Lo mismo para la explosión de los juegos de pelea en arcades, recuerdo la aparición de *SF2*, *Mortal Kombat* y la primera vez que vi el *MK2* y *3*. Y aunque en PC tuve que esperar al final de los 90, ya andaba con el Sega CD allá por el 94, así que la transición al CD-ROM la viví más o menos al día. A partir de ahí, pasé por muchas otras cosas más, obviamente, pero algunas más de cerca que otras. Viví la aparición de PlayStation con bastante confusión; la transición del mejor pixel art a los polígonos más básicos fue ardua, por eso y muchas cuestiones más no volví a meterme en consolas hasta la PS3 y me mantuve del lado de las PC.

DE PASEO. Un argentino suelto en el Strong National Museum of Play al lado del considerado primer arcade *Computer Space*.

Siendo una persona que conoce el detrás de escena de un videojuego, ¿qué opinión tenés sobre algunos de los títulos más destacados que salieron en nuestro país cuando la industria todavía era precaria por estas pampas?
Con toda honestidad, jugué poco y nada, en la gran mayoría de los casos por falta de afinidad por el tema o género, independientemente del origen del juego. Por ejemplo, como no tengo mucho interés por el fútbol, el terror o los RTS de ciencia ficción, en su momento me salteé pioneros como *Fútbol Deluxe*, *Scratches*, *Regnum* o *Malvinas 2032*. Planeo dedicarles tiempo en el futuro, pero ya desde el lado del estudio histórico. Lo que sí jugué bastante en los años en que estuve más metido en el desarrollo de videojuegos fueron juegos de estudios que estaban en una línea parecida a donde estuve yo (*HeavyBoat*) desarrollando para flash o mobile. Recuerdo, por ejemplo, el *Paint War* y el *Bearsketball* de Purple Tree; el último me encantaba porque amo el básquet.

VICIO AMISTOSO. Felices junto a Matías Marqués después de una partida al *Call of Cthulhu*. Ameritaba foto.

¿Cómo nace la idea del podcast?
Modo historia nació como la mayoría de los proyectos en que me embarco: con la idea de dar algún paso adelante con respecto a lo que venía haciendo, en lugar de repetir siempre lo mismo. Llevaba unos cuantos años ya dando cursos relacionados al tema: primero fue guion de videojuegos con algunas clases de contexto histórico en la ENERC, y para 2017, cuando pude abrir una materia específica de narración en videojuegos en la UNA, convertí el curso de la ENERC en uno de pura historia de los videojuegos, aprovechando el material que llevaba años investigando. Así que después de dos años de tener esas dos cursadas en paralelo (con las limitaciones que implica poder trasladarse físicamente a un lugar y demás), pensando en qué podía hacer para llegar a más gente, empecé a pensar diferentes proyectos y terminé volcándome por el de podcast. Me tomó un tiempo darle alguna forma a la idea, pero una vez que decidí buscar gente que pudiera aportar desde otras áreas del conocimiento, tuve la fortuna de que las dos que se me ocurrieron como ideales, Matías Marqués y Juan Becerril, para mi sorpresa, aceptaron de una. Así que arrancamos.

Modo historia incluye distintos capítulos que buscan abordar la historia de los videojuegos en Argentina, como la reconstrucción de varias publicaciones gráficas. ¿Cómo fue el proceso de involucrarse en semejante trabajo arqueológico?
Investigar fue algo que me interesó hacer desde el comienzo, pero, por un lado, tuve que adquirir la confianza que te da saber que hay gente interesada escuchando, y por otro, fue una manera de seguir expandiendo los horizontes del podcast, por entonces entrando en su tercera temporada. El tema particular de las revistas argentinas era algo que aparecía cada tanto, y me pareció ideal como recorte; tanto para indagar en fuentes primarias (las mismas revistas) como para hacer entrevistas, con la idea de armar relatos que, a mi juicio, no se habían contado con ese detalle. Después de todo, las revistas no solo fueron el medio informativo central en ▶▶▶

"*MODO HISTORIA* NACIÓ CON LA IDEA DE DAR ALGÚN PASO ADELANTE CON RESPECTO A LO QUE VENÍA HACIENDO".

* EL CROSSOVER MAS ESPERADO DE LA PANDEMIA
En 2020 hicimos una hermosa colaboración para sumar un volumen a la biblioteca de Modo Historia con un especial en tres partes sobre la llegada y la consolidación de los arcades en Argentina. Sergio y Ezequiel contaron algunos de los pormenores de la investigación que se refleja año a año en estas páginas en una charla con Guillermo y Juan. Los pueden escuchar en los episodios 4 a 6 de la segunda temporada del podcast

lo referente a videojuegos durante la era previa al uso masivo de la web, sino también una ventana al mercado local de aquellos años. En el caso particular de *PC juegos*, por dar un ejemplo, incluso hicieron las veces de publishers de al menos dos videojuegos argentinos, con cuyos equipos también hablamos. Y en medio de todo también nos metimos en el escaneo de números que no estaban digitalizados para aportar un grano de arena a la preservación de este material, para lo cual fue invaluable el aporte de la comunidad que se fue formando alrededor del podcast. Todavía tengo por escanear una pila enorme de revistas que compré en un lote de MercadoLibre. Lo demás fue buscar nombres, rastrear aquellas personas, leer infinidad de páginas, entrecruzar testimonios, editar horas y horas de material de audio..., en fin. Ese trabajo empezó alrededor de noviembre de 2020 y el último episodio con material que salió de aquel proceso se subió a la web en agosto del año siguiente. Por fortuna, todo salió muy bien y ya estamos trabajando en más investigaciones para los episodios que vienen.

AL PROFE CON CARIÑO. Durante una presentación en el EVA 2015.

SE LLEVA EN LA SANGRE. Guille y su hermano meta darle a un clon del MegaDrive.

gonista de esas historias (en este caso, la redacción de las revistas que investigamos) guardara un recuerdo positivo, y a veces incluso un gran cariño, por lo que lograron en aquellas publicaciones. Aun cuando el final de aquellas haya ido de malo a traumático. Y como efecto secundario, con la felicidad de que el esfuerzo terminara ayudando a reconectar a gente que desde hacía años o décadas no sabía qué era de la vida del otro. Uno de mis intereses particulares es relacionar los videojuegos con otros medios, oficios o disciplinas: este asunto de "los videojuegos como parte del mundo real" que mencionamos en la presentación de *Modo historia*. Por eso, a menudo me llaman más las historias que tienen una relación significativa con los juegos (ej.: la difusión a través de una revista de informática de los 80) que las que los tienen como el absoluto centro. Creo que promover la idea de que los videojuegos siguen siendo válidos cuando son una parte de tu vida, sin la necesidad de ser el corazón de tu existencia, puede ser una forma de dejar de aislarlos en esta especie de mundo paralelo, el "universo gamer", en el que existen desde hace tanto tiempo.

"UNO DE MIS INTERESES PARTICULARES ES RELACIONAR LOS VIDEOJUEGOS CON OTROS MEDIOS, OFICIOS O DISCIPLINAS".

A medida que te fuiste interiorizando en la búsqueda de datos y contactos, ¿Cómo viviste el proceso de investigar sobre una parte de nuestra historia tan infravalorada para muchos?
Con la alegría de que, en la mayoría de los casos, la gente protagonista de esas historias (en este caso, la redacción de las revistas que investigamos) guardara un recuerdo positivo, y a veces incluso un gran cariño, por lo que lograron en aquellas publicaciones. Aun cuando el final de aquellas haya ido de malo a traumático. Y como efecto secundario, con la felicidad de que el esfuerzo terminara ayudando a reconectar a gente que desde hacía años o décadas no sabía qué era de la vida del otro. Uno de mis intereses particulares es relacionar los videojuegos con otros medios, oficios o disciplinas: este asunto de "los videojuegos como parte del mundo real" que mencionamos en la presentación de *Modo historia*. Por eso, a menudo me llaman más las historias que tienen una relación significativa con los juegos (ej.: la difusión a través de una revista de informática de los 80) que las que los tienen como el absoluto centro. Creo que promover la idea de que los videojuegos siguen siendo válidos cuando son una parte de tu vida, sin la necesidad de ser el corazón de tu existencia, puede ser una forma de dejar de aislarlos en esta especie de mundo paralelo, el "universo gamer", en el que existen desde hace tanto tiempo.

¿Tenés alguna figurita difícil en cuanto a testimonios u objetos que te interese encontrar y todavía no se te dio?
En general, como elegí un camino deliberadamente estrecho para avanzar (o sea, ir revista por revista), hasta el momento tuve bastante suerte en ubicar a la gente y que se sume. Lo más complicado aparece cuando el contacto está pero la persona no quiere hablar; a veces porque pasó mucho tiempo, otras porque arrastra el dolor de una historia que terminó mal o que al contarla embarraría a alguien más. En este momento estoy tratando de convencer a alguien de charlar sin meternos en territorio doloroso, pero puedo entender que, aun demostrando cómo nunca revolvimos en conflictos, existan reparos del otro lado. Y en cuanto a ejemplos concretos, no sé..., hay disputas internas que dejan un flor de hueco en la historia local de los arcades, ¿no, muchachos?

Totalmente. ¡Y nosotros también evitamos revolver conflictos! ¿Cómo te llevás con los juegos para las nuevas generaciones y la mal llamada "moda de lo retro"?
Mirá, los videojuegos, como cualquier otro medio, se van redefiniendo con el tiempo y no soy partidario de poner una época concreta por sobre otra, porque juegos rescatables y juegos espantosos hubo en cualquier punto de la historia. De hoy quizá me irritan algunas prácticas del lado de los negocios del asunto, y no tanto del lado del usuario. Por ejemplo, el mundillo de las microtransacciones y similares, los mecanismos que apuntan a mantenerte en un mundo virtual gastando guita constantemente, que, si querés, ya estaban un poco en los arcades (después de todo, estaban diseñados para matarte rápido y que siguieras pagando), pero se fueron filtrando en los hogares de manera insidiosa. Y del lado gamer, bueno, digamos que ese mundillo se radicalizó y se puso bastante más turbio que antes, pero me parece un resultado lógico de la conectividad global más que otra cosa. O sea, si hubiera existido Reddit en 1992, hubiera sido igual de feo o peor que ahora (risas).

En cuanto a lo retro, que existan argumentos para que algo se vuelva de pronto una "moda", en general, me dan ganas de cruzar de vereda, pero no porque no sea válido que de pronto uno se enganche con algo intensamente por un tiempo y después se pudra, que está perfecto; sino porque a menudo la popularidad de algo suele embarrar las posibilidades de crítica, y mucha gente termina volcándose por un tipo de valoración cuyas únicas opciones parecen ser "lo mejor del mundo" o "una basura". Y si sumamos el espacio por el que se filtran personas que, por interés liso y llano de llenarse los bolsillos, manipulan e inflan precios para vender algo que esté de "moda" –cartuchos, por ejemplo–, bueno..., digamos que si te interesa la preservación histórica, el coleccionismo de por sí es un problema, y en los casos en que se suman prácticas como las que mencioné antes, un problema *gravísimo*.

"LOS VIDEOJUEGOS, COMO CUALQUIER OTRO MEDIO, SE VAN REDEFINIENDO CON EL TIEMPO Y NO SOY PARTIDARIO DE PONER UNA ÉPOCA CONCRETA POR SOBRE OTRA".

MANDÁ "TRUCO" AL 2020

Tener juegos en el celular hoy en día es tan normal como tener un celular. Pero en un principio, alguien tuvo que inventarlos.

POR CAMILA CHÁVEZ

LLEGAR AL JUEGO. Mandar un SMS para obtener un link, para cargar una página, para obtener un link de descarga. Todo en conexión 2G.

ARTISTA COMPLETO. Maximiliano no solo desarrolló el juego y logró venderlo, además diseñó todas las cartas pixel a pixel.

PREMIO CONSUELO. Con el tercer puesto en un concurso, Maximiliano ganó tres teléfonos Nokia que usó para empezar la versión multiplayer del *Truco Mobile*.

QUE NO SE NOTE. La conexión inestable complicaba el multiplayer y hubo que desarrollar una IA para disimular los problemas.

En 2003, Nokia y el ITBA organizaron el primer (y, casi seguro, también el último) Concurso de Juegos MIDP. MIDP, sigla en inglés de "perfil de dispositivo de información móvil" (Mobile Information Device Profile), era la tecnología que permitía desarrollar apps y juegos con Java para teléfonos como los Nokia y Motorola. Durante los tempranos 2000 y en la era anterior a Steve Jobs (aSJ), los celulares tenían capacidades limitadas (por ejemplo, el tamaño y la resolución de las pantallas, en general de 128 x 128 píxeles) y características variables y propietarias de cada compañía, lo que hacía la portabilidad de los juegos de un sistema a otro prácticamente imposible. De ahí que Nokia financiara este concurso: a pesar de que para ese entonces su Snake ya era un clásico y venía incluido con los teléfonos, si querían más juegos, tenían que desarrollarlos específicamente.

Cuando se celebró el concurso, Maximiliano Firtman llevaba trabajando en juegos para celulares más de dos años y decidió aprovechar la oportunidad: así nació *Truco Mobile*: "La idea del truco fue porque yo crecí en mi PC XT con el *Truco Arbiser* y, además, es el juego argentino por excelencia, así que puse manos a la obra". El juego pesaba menos de 64 Kb, fue desarrollado íntegramente en Java y testeado primariamente en emuladores, porque no había en circulación teléfonos para probar lo que *Truco Mobile* proponía. Maximiliano fue el único ideólogo y desarrollador, ocupándose incluso de hacer una a una las gráficas de las cartitas.

Bronce

Truco Mobile no ganó el concurso, pero un tercer puesto le valió a Maximiliano tres teléfonos Nokia de regalo que le sirvieron para testear nuevas ideas. En primer lugar, la versión 1.0 del juego, que logró venderles a algunas empresas grandes (recordemos, esto es la era aSJ, cuando no había un proceso estandarizado de subir un juego a una store y llenarse de plata en simples pasos; había que lograr llegar hasta una sala de reunión y convencer a un grupo de gerentes gerontes de que pagar por juegos era una buena inversión) y empezó a comercializarse a $4 la descarga. En segundo lugar, para avanzar con su próximo proyecto: una versión multiplayer del *Truco*.

Dicen que el éxito es la combinación de la suerte con estar

> "LA IDEA DEL TRUCO FUE PORQUE YO CRECÍ EN MI PC XT CON EL *TRUCO ARBISER*".

ALUMNO Y MAESTRO

AÑOS MÁS TARDE, MAXIMILIANO SERÍA ALUMNO DE ARIEL ARBISER, DESARROLLADOR DEL *TRUCO* INSPIRADOR, Y LE HIZO JUGAR SU VERSIÓN EN UN BELLO MOMENTO FULL-CIRCLE.

MIGRAÑA. Los puzzles varían en calidad, algunos son excesivamente complicados y sin una lógica clara.

preparado, y en 2004 le llegó a Maximiliano una propuesta de Telecom Personal para hacer una versión personalizada del juego que pudiera jugarse contra la inteligencia del teléfono o en un (rudimentario) sistema multijugador contra un usuario random a través de GPRS (la conexión a Internet de entonces, que hoy conocemos como "2G"). Así nació el *Truco Personal*.

Maximiliano le vendió 4000 licencias, que Personal distribuyó gratis a sus clientes hasta agotarlas: "Nunca supe cuántas descargas tuvo, o si se lo descargaron 10 veces más y nunca lo pagaron. 4000 hoy parece nada, pero en esa época había muy pocos teléfonos con capacidad para instalar juegos y de los que había, el usuario tenía que tener el interés y animarse a bajarlo, no era fácil. Mandabas la palabra "TRUCO" a un número por SMS, de vuelta te llegaba otro SMS con un link. La gente tenía que saber cómo entrar al link (¡no eran teléfonos táctiles!); si tenías suerte y el GPRS andaba, entrabas a un portal que te decía que te ibas a bajar el juego y tenías que descargarlo de ahí rezando por que no se cortara la conexión".

Conectividad

La distribución del *Truco Personal* no vino sin problemas; principalmente, no se podía confiar en Internet: la GPRS andaba muy mal, se caía constantemente y los partidos multiplayer se cortaban. ¿La solución? Para disimular los agujeros en el proceso, Personal pidió que el juego hiciera creer al usuario que se enfrentaba a otro jugador de carne y hueso, cuando, en realidad, estaba jugando contra una IA (nota de legales: esta anécdota tiene más de 20 años, por favor no manden carta documento). Para crear el algoritmo de juego de la computadora, Maximiliano hizo una simulación en la que se generaron unos 10 millones de partidos en tres horas, resultando en los parámetros del jugador virtual que fue el contrincante de *Truco Personal*. Un nuevo bot criollo y timbero veía la luz.

Hoy, después de Steve Jobs (dSJ) y en un mundo de *Candy Crush* y *Preguntados*, un multiplayer mobile del juego nacional por excelencia, hecho a mano píxel a píxel, parece un eco del pasado. Y sin embargo, hace poco Maximiliano prendió un Motorola V3 todavía en funcionamiento, "y el juego seguía ahí instalado, esperando que alguien jugara un partido más".

PARA CREAR EL ALGORITMO DE JUEGO DE LA COMPUTADORA, MAXIMILIANO HIZO UNA SIMULACIÓN EN LA QUE SE GENERARON UNOS 10 MILLONES DE PARTIDOS EN TRES HORAS.

ESTES DONDE ESTES
ANACRONIC Games
VAMOS Y VENIMOS EN LOS TIEMPOS
PARA VIVIR UNA Y OTRA VEZ
EL PASADO, EL PRESENTE
Y EL FUTURO DE LOS VIDEOJUEGOS.
SI TE GUSTA EL RETROGAMING...
...BUSCÁ
ANACROGAMES EN YouTube

EL PARAÍSO. Colección soñada de varios tipos de monitores. ¿Tuviste alguno de estos?

QUÉ VES CUANDO ME VES

El ecosistema gráfico de las primeras PC. Hacemos un repaso por la evolución de las placas de video en los inicios de la computación hogareña.

POR DIEGO CANTISANI

Hace unos meses, quienes somos aficionados a las primeras PC estuvimos de festejo, ya que la PC IBM 5150 cumplió 40 años de vida. Más importante aún fue su sucesora, la XT, que incorporó varios modos gráficos.

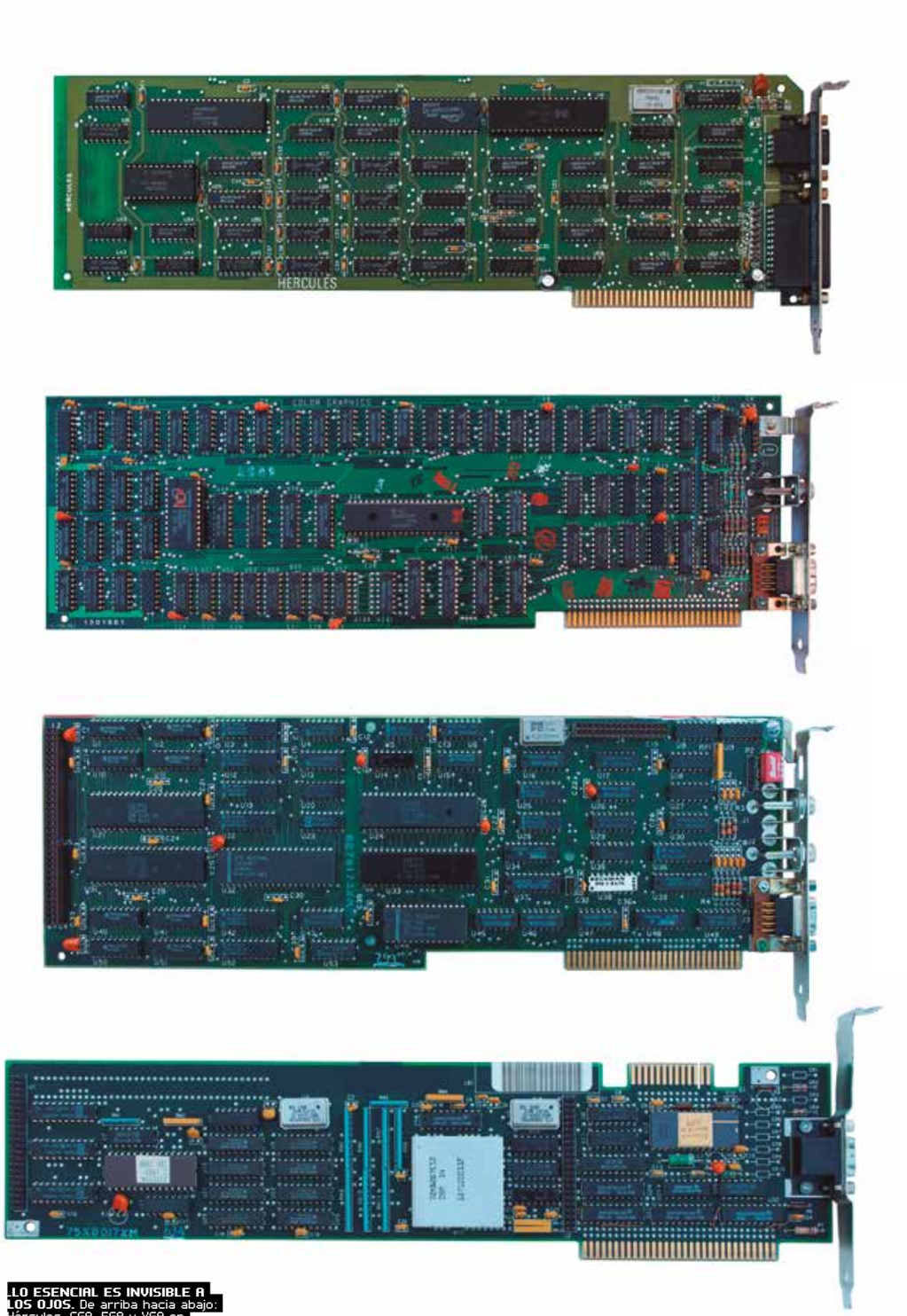
Distinguiéndose por pocos detalles, la XT era como la primera PC, quitando la conexión para casete y agregando un disco rígido de 10 Mb. Venía con 128 Kb de memoria, aunque en el arco del período de producción IBM puso en venta dos versiones de motherboard: la primera con 64 Kb a 256kB; la segunda en cambio, con la trepidante suma de 640 Kb de DRAM. Pero lo que hizo realmente la diferencia fue la elección de incorporar en el proyecto una cantidad mayor de slots de expansión.

El 5160 disponía de 8 de estos slots ISA, de los cuales el 1, 3, 5 y 8 venían ocupados por placas ya definidas, quedando a disposición 4 libres para el usuario, respecto a los solamente 2 libres de 5 que poseía la IBM 5150.

EN ARGENTINA USÁBAMOS COMPUTADORAS CLÓNICAS CON MONITORES HÉRCULES DE FÓSFORO ÁMBAR O BLANCO.

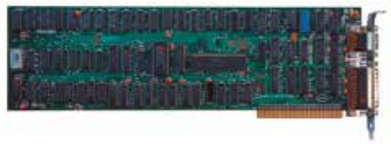
A todo color

La XT venía con un monitor a color y el video estándar era el CGA, creado por el propio IBM, que garantizaba una resolución de 320 x 200 a 4 colores, o también en modalidad de texto 80 x 25 a 16 colores. La placa CGA poseía una salida RCA para la señal de video compuesto (NTSC para USA y PAL/SECAM en Europa), permitiendo conectar la computadora a un televisor hogareño. Pero nosotros en Argentina usábamos computadoras clónicas con monitores Hércules de fósforo ámbar o blanco y nuestro sistema de audio consistía en un pequeño parlante interno de la computadora: el



LO ESENCIAL ES INVISIBLE A LOS OJOS. De arriba hacia abajo: Hércules, CGA, EGA y VGA en circuitos y chips.

OBSOLESCENCIA REPROGRAMADA. Arriba: La IBM corriendo el *Norton Commander*. Abajo: las placas MDA y PGA respectivamente.



PC-Speaker, que grabó a fuego los soundtracks de cuanto título caía en nuestros floppies de 5¼.

Hace unos años cayó a mis manos una IBM XT, completa con placas originales, expansión de memoria, monitor y disco rígido, el ST-412 de 10 Mb todavía funcionando. Uno de mis objetivos principales cuando empecé a coleccionar había sido conseguir cada uno de los monitores y placas en sus distintos modos gráficos. Mi meta sería embarcarme en la búsqueda de aquellas placas originales comenzando por las placas de video. A mediados de 2019, durante un viaje a Europa, y aprovechando que iba a permanecer allí por un tiempo prolongado, me propuse alcanzar ese objetivo.

LA XT VENÍA CON UN MONITOR A COLOR Y EL VIDEO ESTÁNDAR ERA EL CGA.

Siglas y estándares

Las placas MDA y CGA ya habían venido en la IBM. Así que pude traer al país el resto que faltaba para completarlas a todas: la EGA y también las PGC y VGA, todas de 8 bits, para la XT.

El MDA fue desarrollado en 1981 y es el primer estándar conocido. Soportaba solamente texto en modalidad monocromática. La pantalla se dividía en 80 columnas y 25 líneas.

El estándar CGA significó un notable desarrollo respecto al MDA. La pantalla era a color, y se podían usar gráficos. Se lograba administrar 16 colores (¡4 a la vez!). Pero existió una placa compatible con MDA y que competía con las dos, una placa conocida por casi todos: la Hércules (no producida por IBM), que soportaba una de las más altas resoluciones en modalidad texto y una única resolución gráfica. Fue muy popular y con esta placa solíamos jugar en los monitores de fósforo verde, ámbar o blanco.

Algunos años más tarde, en 1984, llegó el EGA, que aportó notables mejoras respecto al CGA. Podías usar 64 colores (16 al mismo tiempo) y una resolución de hasta 640 x 350 píxeles. En ese mismo año, IBM lanzó al mercado el estándar PGA, que estaba dedicado a aplicaciones científicas o de alto nivel y tenía en la misma placa un procesador 8088. Este sistema podía manejar animaciones en 3D y 256 colores al mismo tiempo con una resolución de 640 x 480 píxeles. ¡Sí, en una XT! Obviamente, el precio de más de 5000 dólares lo mantuvo alejado del mercado de las PC domésticas.

Finalmente, en 1987, IBM creó el estándar para sus nuevas PS/2: el VGA. Tuvo un precursor casi imperceptible, el MCGA, y, como éste, el VGA venia inicialmente en chips integrados; luego tendría tanto éxito que se pensó que sería mejor crear placas graficas dedicadas. Este estándar podía proporcionar buena resolución y más colores, y era ideal para juegos.

▪ *QUE FLOREZCAN MIL PLACAS*

EN UNA ÉPOCA EN LA QUE NADA ESTABA DEFINIDO, LOS JUEGOS CONVIVÍAN CON VARIOS MODOS GRÁFICOS PARA SER EJECUTADOS: MONOCROMÁTICOS DE ALTA RESOLUCIÓN CON LAS PLACAS HÉRCULES; LISÉRGICOS Y CHIRRIANTES COLORES CGA, ENTRE TANTOS OTROS. TODOS ERAN PRODUCIDOS POR ESTOS TREMENDOS PLAQUETONES QUE VEMOS A LA IZQUIERDA. SI HOY NOS PARECEN ENORMES LAS PLACAS DE VIDEO MODERNAS, ¡RECUERDEN CÓMO ERAN EN AQUELLA ÉPOCA! ESO SÍ, AL MENOS ERAN PASIVAS Y NO GASTABAN INGENTES CANTIDADES DE ELECTRICIDAD.

ANSI GANADOR DE FLASHPARTY

El primer fin de semana de septiembre se llevó a cabo la Flashparty 2021 y prometimos publicar el ANSI ganador. Decidimos hacer un recorte para apreciar en detalle parte del diseño. El ANSI completo lo pueden consultar acá: bit.ly/ansiganador

EL ARQUEÓLOGO DE LOS BYTES Y LAS PLACAS

Aprovechamos nuestro 5º aniversario para hacer una nota que nos debíamos desde hacía rato: charlamos con Roberto Fresca, uno de los hackers argentinos detrás del proyecto MAME desde sus orígenes.

POR SERGIO ANDRÉS RONDÁN

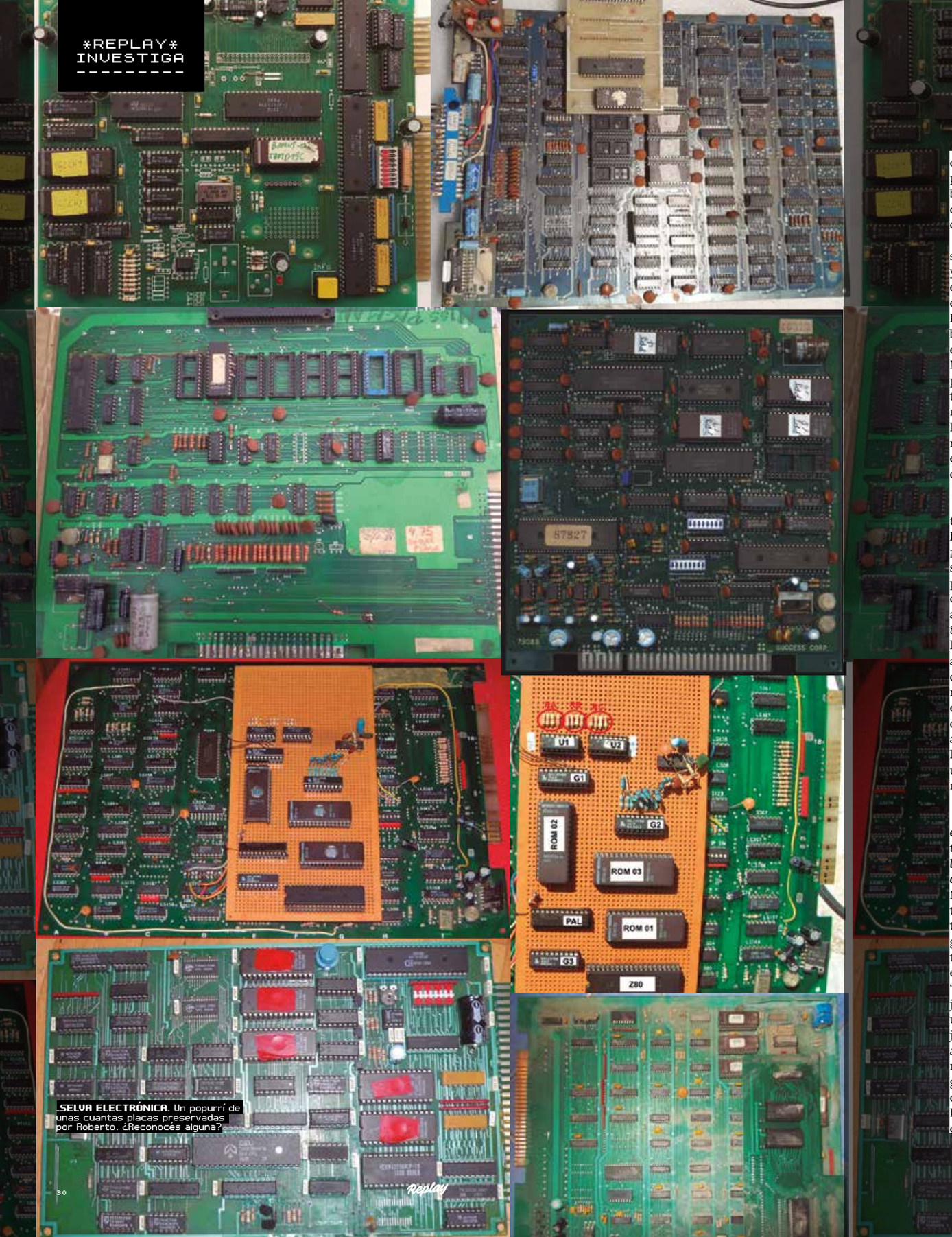
El Multiple Arcade Machine Emulator (MAME) está presente en la vida de cualquier jugador del mundo desde hace años. Todo aquel que se precie de ser un intrépido gamer, de esos que gustan de bucear a través de inmensos catálogos de juegos que pesan chirolas de kilobytes y corren en cualquier batata, ha experimentado más de una vez con MAME y descargado roms de cuanta cueva de juegos piratas existan.

Pero el proyecto MAME es mucho más que una infinidad de drivers, roms y chirimbolos de código para emular distintas plataformas de arcade y computadoras. MAME es un proyecto cuyo fin principal es preservar las distintas plataformas informáticas, para que puedan ser utilizadas y estudiadas para la posteridad. En eso anda Roberto Fresca, argentino radicado en España que colabora con MAME desde sus orígenes.

Nos debíamos desde hace muchísimo esta charla con vos, y la noticia que salió este año sobre la preservación del* Ms. Pacman Twin *nos obligó a entablar este diálogo tan necesario. Pero antes de empezar a hablar de ese trabajo, vamos ordenados, ¿cómo te acercás al mundo de la emulación y la preservación?

Aunque no lo aparente, tengo 57 años, por lo que pude ver el inicio de la informática hogareña. Yo era el típico anticomputadora. Mi carrera iba a ser la bioquímica, estaba feliz con eso y era un nerd químico. En la adolescencia me tocó vivir la época de Alfonsín con un 800% de inflación anual, cobrabas y al otro mes tu sueldo valía la mitad. En ese contexto se me ocurrió comprar una TI-99/4A de segunda mano nada más que para hacer rendir la plata. El tipo que me la vendió me mostró el ejemplo clásico de programación con el comando *print* y el *goto*... Vi que la pantalla se llenaba con su nombre y me quedé fascinado, decía para mis adentros: "¡Ojalá algún día programe como él!".

Desde entonces, comencé a crecer en BASIC y programar en ese lenguaje. Pero me fue quedando corto por las limitaciones que tiene. Todo esto cambió cuando llegué a la Commodore 64, que me permitió conocer a fondo el hardware porque, básicamente, me cagaron con la máquina. Era un equipo que me habían prestado y por algún motivo se me rompió, la llevé a arreglar y me cobraron 180 dólares (¡dos sueldos de la época!). Cuando la tuve arreglada, se me dio por desarmarla para ver qué le habían hecho; descubrí que me habían cobrado ▶▶



SELVA ELECTRÓNICA. Un popurrí de unas cuantas placas preservadas por Roberto. ¿Reconocés alguna?

el transistor más caro de la historia, porque simplemente le habían cambiado ese chip. Eso hizo que quisiera dedicarme de lleno a desentrañar cómo funcionaban esos aparatos.

Luego de esto descubrí el Assembler, el lenguaje de la máquina, y fue un shock para mí, a partir de eso todo cambió y me transformé en un nerd obsesivo compulsivo. Para aprender realmente Assembler en esa época, la única forma era haciendo ingeniería inversa. Me hice tan bueno en eso que programaba escribiendo las instrucciones en hexadecimal. Esto me hizo conocer en profundidad la arquitectura de los procesadores 6502 y z80, cruciales para la escena del cracking, hacking y la demoscene de la época.

¿Vos me estás diciendo que tenemos demos hechas por Roberto Fresca?
¡Sí, por supuesto! Habría que ver si encuentro algo. En los 80 y principios de los 90 hacía cracks, cracktros, intros, demos e incluso algunos juegos para plataformas de 8 bits. Conviví con toda la escena loca que había acá e incluso llegué a hacer software para la demoscene que luego utilizaron grupos en Europa; era increíble porque, además, en esa época el software circulaba de otra manera. Bastante después, al ver algunas producciones, caí en la cuenta de que otras crews habían utilizado herramientas mías. Para mí era un orgullo.

¡Ahora queremos ver algunas de esas demos! Mientras las buscás entre casetes y floppies, contanos cómo llegaste a MAME viniendo desde la demoscene.
Muchas revistas que consumía traían CD con contenido de todo tipo: galerías multimedia, imágenes, gifs, juegos, software y, obviamente, demos. En uno de esos discos encontré una carpeta que decía "demo" y tenía un ejecutable del juego *Gyruss*. A simple vista parecía uno de los tantos "ports" que había jugado. Estábamos acostumbrados a estas "simulaciones", que no eran más que adaptaciones del código original para una plataforma determinada. Pero esto era distinto. De hecho, lo que me impactó fue ver el *insert coin*, me dije a mí mismo: "Qué bárbaro estos programadores, mirá lo que hacen para que la experiencia sea igual". No era igual, era idéntica. Cuando me puse a analizar esa "demo", entendí que estaba ante un emulador. Y acá estaba la gran diferencia con todo lo que había probado antes. Eso me llevó a estudiar esa "demo" y descubrir que estaba ante una emulación real y precisa del hardware que corría el juego, algo muy poco común a mediados de los 90.

¡Entonces todos los caminos conducen a la demoscene! ¿Cómo era ese mundo previo a MAME?
Antes de MAME había una pila de *fansites* de todo tipo, donde entusiastas, hackers y amantes de los arcades se dedicaban a crear emuladores *stand-alone* de cada juego. Los juegos de los clásicos fichines estaban programados para plataformas específicas. Cada título corría exclusivamente en un hardware propio, con chips de video, audio y procesadores que interactuaban entre sí. Al principio eran pocos integrados, pero a partir de los 80, cada placa comenzó a tener 3 o 4 chips de sonido, otros 4 microprocesadores, decenas de rams y chips de todo tipo. La gente iba levantando placas, haciendo ingeniería inversa y creando "emuladores" de cada juego y colgándolos a sitios web.

Un origen casi mítico, "en el principio estuvo el caos"... hasta que surgió MAME.
MAME surgió de la mano de los italianos Mirko Buffoni y Nicola Salmoria en el año 97, pero nadie los conocía y además era más cerrado en cuanto a colaboraciones y licencias de uso, pero con el entusiasmo de la comunidad fue cambiando. Yo conocí MAME a mediados del año 98 y me metí de lleno a colaborar, porque toda mi experiencia con el Assembler de homecomputers era una base enorme para trabajar en la creación de "emuladores". Los z80 o variaciones del 6502 fueron ampliamente utilizados en muchas de las placas de arcade de los 80.

Con MAME se comenzó a "organizar", en cierto sentido, todo ese universo de *fansites* con emuladores stand-alone, ya que el proyecto consiste en la creación de distintos drivers para emular las plataformas donde corrían los juegos. Como cada placa tenía una variedad de chips, parte del trabajo consistía en recrearlos en un entorno "digital"; al haber muchos chips que se comparten entre las placas, tener un proyecto que compile todo es crucial para no repetir el trabajo. Lo que permitió MAME fue aunar todo ese trabajo y tener una especie de "repositorio" con los distintos componentes necesarios para emular una placa.

Para mí, lo más importante es la preservación. Es muy lindo ver la resurrección de algún juego. Es una mezcla rara donde se junta la preservación con las experiencias de ingeniería inversa que hice de pibe. Entender cómo funciona ese hardware y llevarlo a la vida, verlo funcionar, es terrible, es orgásmico. Es imposible de explicar lo que sentís, es gritar un gol cuando estás a punto de ser eliminado. El side effect es que podés estar jugando, pero el hecho de decir "traigo esto de la muerte y lo tenemos para las próximas generaciones" es un plus muy grande. La preservación está ante todo.

Es clave eso y no podemos obviarlo, todo lo que se hace desde MAME es exclusivamente para preservar el patrimonio informático para la posteridad. ¿Cuál fue tu primer aporte al proyecto MAME?
A diferencia de lo que hacía en la demoscene, donde conocía el hardware y experimentaba con sus limitaciones, acá tenía que recrear una plataforma desde 0, sin tener ningún conocimiento sobre el hardware. Solamente tenía el programa del juego, y a partir de un análisis de ingeniería inversa iba comprendiendo cómo era la plataforma. Estudiando el código, lograba entender que estaba basado en un 6502 y empecé a estudiar qué hacía el

"PARA MÍ, LO MÁS IMPORTANTE ES LA PRESERVACIÓN. ES MUY LINDO VER LA RESURRECCIÓN DE ALGÚN JUEGO".

▪ *RADIOPIRATERÍA*

"ME FALTA TERMINAR DE PUBLICAR UN TRABAJO SOBRE LOS JUEGOS STEALTH, PERO LES CUENTO IGUAL ALGO QUE DESCUBRÍ. ENCONTRÉ UNA PLACA DE UN *BLOCKOUT* QUE TENÍA UN CHIP RARO..., PORQUE ESE CHIP TENÍA RADIOFRECUENCIA. LE HICE INGENIERÍA INVERSA Y DESCUBRÍ QUE CON UN CONTROL INALÁMBRICO VOS PODÍAS ACTIVAR EL JUEGO STEALTH, QUE ERA UN POKER CLÁSICO. IMAGINATE, CAÍA LA CANA Y VOS CON UN CONTROL REMOTO APAGABAS TODA LA TIMBA Y QUEDABAN LOS BLOCKOUTS".

programa, cómo escribía, dónde, etc. Armé un mapa de memoria de posibles escrituras y lecturas..., con todo eso y más, terminás creando una placa virtual, que, en definitiva, es el driver que se sube a MAME.

Pero mi primera gran incursión fue con Ernesto Corvi, con quien hicimos el driver del clásico *Tekhan World Cup*, el cual, de por sí, tiene una anécdota muy graciosa. Nos contactamos a través de un foro de roms; él posteó diciendo que quería emular ese juego pero no tenía la placa, yo le contesté que si la conseguía, me sumaba al proyecto. A partir de ahí comenzamos a intercambiar correos en inglés, y como nuestros mails no eran .com.ar y nuestros apellidos parecían italianos (y recordemos, MAME era un proyecto de dos tanos), cada uno pensó que el otro era o un italiano o un yanki. La cuestión es que conseguí la placa y la fui a buscar a la costa atlántica. En un momento le comento que tengo que viajar 400 km a Mar del Plata para devolver la placa e instantáneamente me contesta en un crudísimo español: "Pero ¿¿dónde estás vos?!". ¡Resulta que Ernesto vivía en Devoto!

Cuando tuvimos el driver funcionando, ese fin de semana recibí más de 2 mil mails de agradecimiento. Fue una locura. Pero tampoco todo fue tan fácil. Conseguir la placa me llevó meses. Era el año 98, los salones de arcade todavía funcionaban, por lo que nadie te iba a soltar una placa.

Justamente ahí me das el pie para un tema que te quería consultar y que tiene que ver con el coleccionismo. Mientras más pasan los años, más difícil es conseguir cierto hardware y más caro se hace, porque hay una cuestión de coleccionismo acaparador. ¿Cómo repercute eso en MAME?
En esto es fundamental tener el hardware, porque por ingeniería inversa podés llegar a reconstruir mucho, pero a veces no alcanza y necesitás la placa para poder corroborar cosas. Y acá es donde tenemos dos problemas muy complicados. Por un lado, está el típico coleccionista, ese que dice: "Con esto me muero, esto es mío y de nadie más, se va al cajón conmigo". Eso atenta claramente contra la preservación, porque, por ejemplo, hay muchos sistemas de placas que tienen memorias volátiles enchufadas a una batería de litio, que cuando se acaba la carga, listo, desaparece el programa para siempre y ese juego se pierde; a esas CPU las llamaban "suicidas". Muchas placas de Capcom, como las CP2 o CP3, tenían este tipo de sistemas y las conseguimos ya muertas, pero por suerte Eduardo Cruz, de Recreativas.org, logró diseñar un circuito con arduino para reconstruir parte de ese código.

El otro problema ya no tiene que ver con los coleccionistas sino con los hoarders (acumuladores) que se guardan las cosas por el solo hecho de hacer un daño. El clásico "o juego yo o me llevo la pelota". Muchos después terminan vendiendo las placas a precios exorbitantes, aclarando que no está en MAME, como si eso fuera un plus para querer tenerla. Acá se han pagado fortunas, hasta 4 mil dólares o más, por placas que no estaban dumpeadas. A mí me han llegado a pedir 10 mil euros por un juego rarísimo que estaba buscando para preservar. Ahí me pongo firme, como si estuviera tratando con delincuentes, y hago como los Estados: no negocio con terroristas. Hoy prefiero que se pierda un juego a tener que seguir alimentando ese circuito nefasto.

Es tan cierto y fuerte todo lo que contás, porque, en un afán individualista de poseer algo que no tiene nadie más, se pierde parte de la historia de la informática y el juego. En torno a esto, me pregunto cuál es la época más difícil de emular, porque me pasa que a veces quiero emular juegos de la última época de los arcades y o no están o no es tan sencillo de hacer.
La más difícil es aquella cuyo medio de almacenamiento sea más difícil de conseguir, y son los dos extremos; el anterior, porque la mayoría están rotas o corruptas, y el más cercano, porque son muy nuevas. Sucede un fenómeno llamado "bitrotem". Las roms originales del programa, a partir de los 20 o 25 años, se empiezan a "pudrir", y cuando hacés el dumpeo, no tenés un buen volcado. Hay métodos forenses para hacer algo, pero la magia tiene un límite. Además, si bien vos podés "reconstruir" lo que está roto mediante el análisis del código, jamás va a ser un dump original, sino una interpretación.

Por otro lado, con el extremo más cercano en el tiempo sucede que son muy nuevos como para emular. Nadie se mete a emular un arcade muy nuevo, porque no queremos tener ningún problema legal.

Ahí me tiraste varias puntas, pero voy a ir hacia esto último. ¿Tuvieron algún problema legal con algún fabricante de arcades?
En términos de equipo, tuvimos problemas varias veces. Cuando MAME salió, parte de los que nos sumamos quedamos en el proyecto con nuestros nombres reales, porque sabíamos que esto era el futuro, pero la gran mayoría usaba nicks porque tenían miedo. Esto era una zona muy gris, no se sabía si podíamos terminar presos en algún momento. Quieras o no, independientemente de que no estés repartiendo las roms, el hecho de hacer ingeniería inversa sobre una propiedad intelectual es infringir las leyes, hasta puede ser tomado como espionaje industrial. Era muy arriesgado arrancar a hacer emulación sobre estas empresas. Muchas de ellas salieron con los tacones de punta a defender su propiedad intelectual... La mayoría fracasó miserablemente. A quienes nos decían: "Flaco, te dedicás a hacer ingeniería inversa sobre nuestros productos", yo les respondía: "Macho, tu producto hace 35 años que se murió y tu marca está en boca de todos gracias a la emulación". Pero luego en EE. UU. sacaron una ley que, cuando se veía que una plataforma estaba "muerta" y no había forma de poder preservarla, "permitía" hacer la ingeniería inversa.

Además las empresas comenzaron a darse cuenta de que los jugadores querían revivir las experiencias originales y comenzaron a relanzar los viejos títulos emulados gracias a MAME. Hay muchos juegos relanzados que usan drivers míos.

Si hay alguien que es para nosotros el más grande hacker de todos los tiempos, es nada más ni nada menos que el señor Miky Ojeda. ¿Cómo fue tu encuentro con su obra?
Muchos sabíamos que había un juego de Truco hecho por un tal Miky y no sabíamos más nada. Luego de un inmenso trabajo de ingeniería social, no di con él, pero sí con gente que me decía: "No, pero Miky..., ¡Miky se murió hace un montón de tiempo!". Cuando vos vas a fuentes diferentes y te encontrás con la misma noticia..., te hablaban de Miky y se persignaban... ¡Hasta me dijeron que se había tenido que ir del país porque si no, lo mataban! Toda una historia... A todo esto, nada del tipo. Pero aun así, seguía recibiendo mails que me decían: "Yo lo ví...", faltaba que me dijeran: "Yo lo ví a Miky cruzando la Panamericana". La cuestión es que eran todos datos falsos y yo no llegaba a él. Mientras, hacía todo el relevo de esto para encontrar a este tipo y luego de tener 6 o 7 datos que lo daban por muerto, decidí poner en mi sitio que, lamentablemente, Miky, el creador y hacker de esos juegos, ya no estaba entre nosotros. Un día recibo un mail donde Miky responde: "Así que estoy muerto, eh". Rápidamente nos pusimos en contacto y me fui para zona sur, a conocerlo.

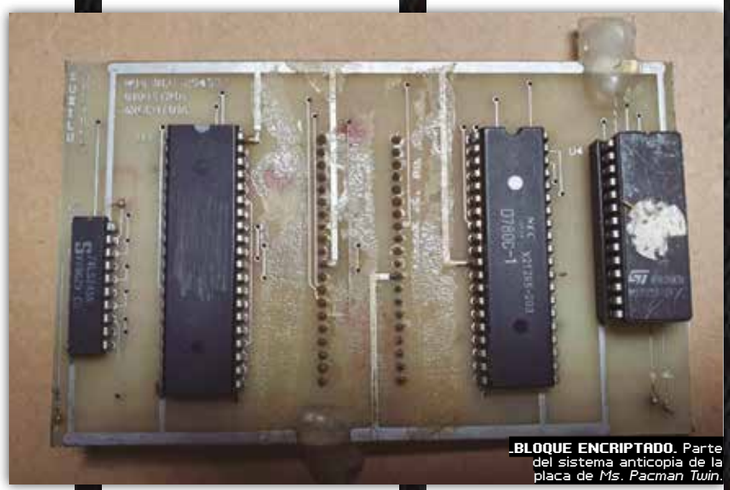
No podíamos imaginar otra forma de encontrarse con Miky. Esto nos lleva a lo que planteamos al principio, ¿cómo fue la preservación del Ms. Pacman de Miky que presentaste este año?
No, no, el *Ms. Pacman Twin Susilu* no lo hizo él, pero lo tuvo en la mano. Esto lo sé por el código. Uno de los sets del código del *Pacman Club*, el que sí hizo Miky, tiene partes del código ya desencriptado del *Pacman Susilu*. Las protecciones de Miky son diferentes, son de obsesivo compulsivo. Son obras distintas.

Pará, pará, pará..., ¿vos me estás diciendo que Miky se copió de otro que no tenemos en claro quién es?
A mi criterio, sí. Sacó rutinas de ahí, pero, ojo, el *Pacman Club* que tiene doble comando es diferente, tiene código distinto. Pero ambos tienen código similar, que uno entendería que es copiado, pero andá a saber quién le copió a quién, eso no lo puedo saber (risas). Lo único que tengo es el testimonio de Miky, pero él nunca dijo: "Este es mío" (n. del r.: por el *Ms. Pacman Twin*), sino que él dice: "Hice el primer hack de *Pacman* con doble comando". Y esto, nuevamente, lo puedo corroborar analizando el código. El *Pacman* es un juego que se pensó para monocomando, ¿cómo hacías, entonces, para pasarlo a doble comando, como tienen ambos hacks? Más allá de poner dos pacmans a jugar, tenías que multiplexar los comandos, es decir, multiplicar la forma de ingresar datos mediante artificios de programación. Esa "multiplexión" es igual tanto en el *Pacman Club* como en el *Ms. Pacman Twin*. Uno de los dos se copió.

Pero volviendo a lo de *Ms. Pacman Twin*, es un trabajo que empezó hace 20 años, en colaboración con Miky Buffoni, cofundador de MAME. Fue una especie de caza de brujas, al punto que cuando encontré esta placa y la pude emular, todo el mundo en la escena pensó que yo me retiraba. ¡Era el tope! Tantos años arañándolo y que no apareciera, y el día que apareció recibí cientos de mensajes privados pidiéndome que no dejara esta tarea.

¡No te retires nunca, por favor, Roberto!

El papel, lamentablemente es muy tirano y nos quedaron fuera decenas de anécdotas e historias. Seguramente en los números que sigan publicaremos más partes de esta magnífica entrevista que tuvimos con Roberto sobre uno de los pilares más fuertes de la conservación de videojuegos en el mundo.



BLOQUE ENCRIPTADO. Parte del sistema anticopia de la placa de *Ms. Pacman Twin*.

"TE HABLABAN DE MIKY Y SE PERSIGNABAN... ¡HASTA ME DIJERON QUE SE HABÍA TENIDO QUE IR DEL PAÍS PORQUE SI NO, LO MATABAN".

▪ *AL GRAN MIKY, SALUD*

"UNA DE LAS COSAS QUE HAY QUE APLAUDIRLE A ESTE TIPO ES LA TENACIDAD QUE TENÍA. HAY GENTE QUE DICE: 'EH, SI LO ÚNICO QUE HACE SON HACKS'. ESA GENTE NO SABE NADA. LA PROGRAMACIÓN DEL *TRUCO CLEMENTE* O EL DE SEGA GENESIS, QUE TIENE A TITO..., ESO ESTÁ HECHO TODO DESDE 0, NO LE PODÉS QUITAR MÉRITO. PARA PODER APRENDER EL ASSEMBLER DE ESOS PROCESADORES, ERA TODO PRUEBA Y ERROR. NO HABÍA ABSOLUTAMENTE NADA DE INFORMACIÓN".

BISMAN DEMO

Detrás de esta maravillosa demo que nos hicieron nuestrxs amigxs de PVM hay un entramado de historias ocultas y oscuras que creemos necesario dar a conocer. En primer lugar, hay quienes dicen que el reconocido chiptuner "Los Pat Moritas" tuvo que exiliarse a Londres cuando el coder Alakran le propuso realizar esta entry para la Flashparty 2021 y que el comandante Arlekin, imposibilitado de sacar su pasaporte debido a cuestiones que todavía no podemos revelar, decidió ocultarse en las sierras cordobesas durante 10 meses. Alakran, por su parte, se halla escondido en un BBS pirata que todavía funciona bajo una línea de teléfono analógica, inaccesible para todos los piratas informáticos que transitan el mundo de la banda ancha y la fibra óptica. Desconocemos el paradero del equipo detrás de esta obra maestra del arte digital y la retrocomputación y tememos un poco por ellos, ya que la última vez que contactamos al comandante Arlekin, se hallaba desesperado pidiendo a gritos en todos los grupos de retrocomputación si alguien le podía prestar una pistola para su Family Game. Todo confirmado, todo cierto.

BISMAN DEMO
EN: BIT.LY/BISMANDEMO

POR SOLDAN

Replay, la revista que tiene todo

LA FÁBRICA DE LOS SUEÑOS

Adolfo, Gustavo y Claudio Marenco son tres hermanos que, a fuerza de trabajo, curiosidad y ganas, armaron una fábrica de insumos de entretenimiento que no ha cortado su producción desde 1985. Los invitamos a conocer a los responsables de diseñar, fabricar y distribuir los botones y palancas que se bancan nuestro vicio.

POR EZEQUIEL VILA Y SERGIO RONDÁN
FOTOGRAFÍAS GENTILEZA DE LUCAS SANTA ANA

Los videojuegos son bits, píxeles, chips, pero también son fierros. El circuito del arcade en Argentina, como hemos repasado en muchas de nuestras páginas, explotó en nuestro país gracias a los engranajes de un sistema industrial que, aun golpeado por los intereses neoliberales de turno, jamás tiró la toalla. En el noroeste de nuestro fabril conurbano bonaerense, camuflado en un barrio de casas bajas de José León Suárez, se producen sin pausa muchos de los botones, palancas y repuestos varios de nuestros arcades y recreativos. Los hermanos de AGC, tres tipazos, con mucha generosidad nos abrieron las puertas de su taller para conversar largo y tendido sobre sus inicios, los vaivenes del arcade en el país y los secretos y preciosos mecanismos que permiten que nuestras manos se comuniquen con los juegos.

¿Cómo arrancaron con AGC?
ADOLFO: Hace muchos años yo me dedicaba a hacer mantenimiento de videojuegos y usábamos una palanca que se fabricaba acá en el país, pero que no daba buen resultado. Tenía un tiempo de vida muy corto. Entonces, donde yo trabajaba consiguieron una palanca de origen japonés que tenía un buen rendimiento. Y pensamos una aventura: consultarnos con mis hermanos si éramos capaces de duplicar esa palanca. Convinimos en que sí y así empezamos a hacer el intento. Gustavo, que es buen matricero, comenzó a desarrollarla. Eso fue en el año 85.

¿Y qué experiencia tenía cada uno de ustedes?
ADOLFO: Yo estaba conectado con el gremio de los videojuegos desde el 80. Previo a eso hacía reparación de televisores, que era mi entrada para solventar los gastos de mi formación terciaria como técnico en electrónica. Después conseguí trabajo haciendo mantenimiento de arcades, de flippers, y me gustó el rubro. Seguí trabajando hasta que el tema de la fabricación prosperó y le pude dedicar todo el tiempo.
CLAUDIO: Ellos pudieron aplicar lo que estudiaron. Yo no, yo estudié Arquitectura. No tiene nada que ver (risas). Adolfo estudió Ingeniería Electrónica y Gustavo, Ingeniería Mecánica.
GUSTAVO: Pero ¡aportaste lo tuyo! Yo no me recibí, llegué hasta tercer año, nomás. Pero antes de esto trabajé en un taller metalúrgico. Realmente, para ser sincero, no hice matricería ahí. Para hacer esa palanca..., eso fue la matricería en mí (risas). Y bueno, Adolfo es ingeniero electrónico, pero hace unas matrices bárbaras. Yo creo que eso ya está todo en la sangre, en el ADN, mi abuelo también hacía cosas...
CLAUDIO: Es que del lado del estudio no había formación para eso. Pero, bueno, se va haciendo.
GUSTAVO: Claro, es que cuando a uno le apasiona algo, siempre termina haciéndolo.

¿Su abuelo también era industrial?
GUSTAVO: El abuelo hacía muebles, era fotógrafo, se hizo la casa, hacía de todo.
CLAUDIO: Si tenía que reparar ollas con remaches, lo hacía.
ADOLFO: Armaba las radios RCA Victor, los fonógrafos.
GUSTAVO: Tenía colecciones de revistas de electrónica. Ustedes no se acuerdan porque son muy jóvenes, pero tenía la serie *Hobby*, que era muy popular entre la gente porque en ese momento los oficios eran importantísimos. Se formaron un montón de empresas a partir de esas revistas: fábricas de textiles, fábricas de jabón, ¡había de todo! Era fabuloso.
CLAUDIO: A Adolfo y Gustavo, cuando eran chicos, ya les interesaban. Adolfo era "desarmista".
GUSTAVO: El ingeniero desarmista, le llamábamos nosotros, porque todo lo que había lo desarmaba para ver cómo estaba hecho.
CLAUDIO: ¡Y lo triste es que después lo armaba!
ADOLFO: Sí, pero a veces algún engranaje me quedaba afuera del mecanismo y los relojes descontaban tiempo, no sumaban (risas).
CLAUDIO: Pero ahí estaba la curiosidad. El ser curioso ayuda a aprender.

"EN EL 85 PENSAMOS UNA AVENTURA: CONSULTARNOS CON MIS HERMANOS SI ÉRAMOS CAPACES DE DUPLICAR UNA PALANCA JAPONESA".

Cuando se lanzaron a esta aventura, ¿qué armas tenía cada uno?

AGC. de izquierda a derecha: Adolfo, Gustavo y Claudio.

GUSTAVO: Ninguna (risas).
CLAUDIO: Las mínimas.
ADOLFO: No teníamos herramental, comenzamos como supongo que comienzan todas las aventuras, en el fondo de la casa de los viejos con herramientas muy rudimentarias. Poco a poco, cuando sacábamos nuestros prototipos y los vendíamos, íbamos adquiriendo herramientas un poco más productivas. Pero fue una lucha muy grande.
GUSTAVO: Nuestro primer balancín fue una prensa que había hecho mi viejo con ángulo para sacar el buje del tren delantero del auto. Y nosotros la aprovechamos para hacer nuestras primeras matricitas ahí.
ADOLFO: Éramos picapiedras, pero con ganas.
CLAUDIO: Más o menos seguimos siéndolo, pero ahora tenemos mejores herramientas (risas).

Volviendo a esa primera palanca, ¿cuáles fueron sus primeros clientes?
ADOLFO: La primera palanca que fabricamos la testeamos con la gente para la cual yo trabajaba y dio muy buen resultado. El tiempo de vida era parejo con la importada, entonces los operadores (n. del r.: los operadores son los dueños de los locales, también llamados "maquineros") se enteraron y nos empezaron a pedir si les podíamos fabricar. Lo aceptaron muy bien, porque, al tener un rendimiento similar a algo importado pero estar hecho en el país, contar con la posibilidad de repuestos, de poder repararlo sin ningún tipo de problema, les convenía más. Y nos dieron una mano bárbara, porque fue el envión para tomar más ganas todavía y tomarlo como nuestra actividad principal para vivir. Ese producto nos permitió luego sumar los pulsadores, posteriormente repuestos para flipper y otros insumos.
GUSTAVO: Claro, hasta ese momento Adolfo estaba en la empresa de reparación de arcades, yo trabajaba en un taller metalúrgico, Claudio estaba estudiando y trabajaba en el estudio de una constructora.
CLAUDIO: Yo estudiaba Arquitectura y apuntaba a eso, pero me recibí en plena hiperinflación y en ese momento había muy poco trabajo para arquitectos.
GUSTAVO: Nosotros siempre fuimos muy unidos, entonces, entre los tres fundamos esto. Como dijo Adolfo, primero empezamos en el fondo de casa y no mucho tiempo después nos mudamos acá.
ADOLFO: Despacito, despacito, fuimos construyendo el taller y nos mudamos para estar más cómodos y poder incorporar otros artículos. Esto antes era un terreno baldío. No había nada, así que construimos desde cero.
GUSTAVO: Era un terreno que nos dieron nuestros viejos. Había un sistema que se llamaba "de acopio de materiales". Era un muy buen sistema que te permitía ir comprando materiales de a poco y construir de a puchos. Todo muy a pulmón.

Me quedé con la duda de cómo era esa palanca, ¿se acuerdan de los desafíos con los que se encontraron para fabricar algo así por primera vez?
CLAUDIO: Para encararlo, el desafío fue total porque no teníamos nada, ningún herramental. Hasta la plegadora para doblar la chapa era hecha a mano con cadena de bicicleta, manija. Fue todo un desafío, pero cuando uno es joven se manda y hace.
GUSTAVO: Es que no teníamos un capital para empezar, fue a pulmón y a ingeniárselas.

¿Había alguien más que estuviese fabricando insumos acá en ese momento?
GUSTAVO: Estaba esa palanca nacional que rendía menos. No es que anduviera mal, pero el sistema no aguantaba el tiempo suficiente para como funcionaba el modelo de negocios de acá.
CLAUDIO: Claro, porque el problema del gremio era que los operadores en ese momento operaban en todo el país. Por ejemplo, alguien de Buenos Aires podía operar en Córdoba, Tucumán, Ushuaia... Entonces, si la palanca duraba poco, el técnico tenía que ir a cambiar la palanca a esos lugares y podía pasar mucho tiempo o directamente no le era rentable.
ADOLFO: Al ver el diseño de esa palanca japonesa, descubrimos dónde estaba su punto fuerte. Entonces modificamos un poco ese diseño japonés para adaptarlo a nuestro mercado, pero aprovechando esas cualidades para que el tiempo de vida fuese largo. Por eso era muy importante, porque en esa época, además, eran muy pocos los operadores. Recién en los 90 explotó y es como que se ramificó. Ahí sí ya había operadores por provincia y la cosa era más dinámica. Pero al principio no y no podían estar a cada rato yendo a esos lugares a hacer servicio técnico.
GUSTAVO: Claro, y eso se trabaja con fichas. Entonces, cuando se paraba una máquina, era un problema porque dejaba de recaudar.

En esa época, ¿con qué operadores trabajaban?
GUSTAVO: En esa época estaba Kurhelec; en Rosario, Trimarchi; en Córdoba, Pietri...
CLAUDIO: Y después capaz ya había gente que nos compraba para revender. Por ejemplo, como decía, en Rosario estaba don Trimarchi, que nos compraba y les vendía a sus clientes de Rosario y las zonas cercanas. Y de acá... hubo muchísimos, la mayoría ya no están.
GUSTAVO: Nombres de locales no te podemos dar porque la verdad es que nosotros somos bichos de taller. Al dedicarnos a la fabricación, la verdad es que recordamos más a los operadores.
ADOLFO: Nuestra palancas y nuestros botones, tuve la suerte de verlos en lugares muy remotos. En pueblitos pequeñitos. Siempre me sorprendió que en algún lugar del país adonde iba había una máquina con nuestras palancas y nuestros botones. De hecho, las máquinas de agua caliente de Las Marías toda la vida usaron nuestro botón cuadrado rojo. Entonces, a lo largo de todas las rutas, cada vez que iba a cargar agua ▶▶

"AL EMPEZAR, EL DESAFÍO FUE TOTAL PORQUE NO TENÍAMOS NADA, NINGÚN HERRAMENTAL. HASTA LA PLEGADORA PARA DOBLAR LA CHAPA ERA HECHA A MANO CON CADENA DE BICICLETA, MANIJA".

▪ DE GENERACIÓN EN GENERACIÓN

LOS TRES HERMANOS INSISTÍAN EN QUE ERAN BICHOS DE TALLER Y QUE DE SALONES CONOCIERON POCO. SIN EMBARGO, NOS CONTARON BUENAS HISTORIAS SOBRE CÓMO SE FUE TRANSFORMANDO EL MUNDO DEL ARCADE. PARA ELLOS, EL AMBIENTE FAMILIAR FUE MÁS CÓMODO QUE EL PERFIL DE TUGURIO. CLAUDIO NOS ILUSTRA: "SI EL AMBIENTE ES BUENO, SIEMPRE ES LINDO. HUBO LOCALES EN LA COSTA QUE HACÍA TANTOS AÑOS QUE OPERABAN QUE LOS CHICOS QUE IBAN PARA LA TEMPORADA EMPEZARON A CRECER Y A LLEVAR A SUS PROPIOS HIJOS. LOS DEJABAN, SE IBAN A CENAR Y CUANDO TERMINABAN IBAN A BUSCAR A LOS CHICOS. EN LA MAYORÍA DE LOS LUGARES SE GENERABA ESE TIPO DE AMBIENTE".

caliente, pulsaba un botón nuestro en La Quiaca, en Ushuaia. Eso es muy lindo, es gratificante.
CLAUDIO: Es una satisfacción muy grande para uno que lo hace.

¡Me imagino lo que debe ser esa sensación! Después de esa primera palanca, ¿cuál fue su siguiente producto?
GUSTAVO: Después de la palanca surgió, justamente, ese botón cuadrado. En ese momento, la mayoría de los botones eran redondos y se nos ocurrió: "Vamos a hacer uno cuadrado para que sea distinto, a ver qué pasa". Y realmente funcionó muy bien, fue bien recibido por el gremio. Después empezamos con las cosas de flipper y repuestería en general. Hacemos también repuestos de tejo, cosas de metegol, luces para los redemptions...
ADOLFO: Tuvimos que ir incorporando nuevos elementos según la necesidad de los clientes. El gremio se fue ampliando, comenzó a entrar más variedad de máquinas que tenían problemas de abastecimiento de repuestos. Nos propusieron si podíamos fabricar para tener una reposición local y, como nos interesaba, hicimos la matricería y todos contentos: el gremio, nosotros, ustedes (risas).

En torno a los botones, además de circulitos y cuadraditos, hay otros modelos como triangulitos, estrellitas. ¿Ustedes también fabricaron de esos?
ADOLFO: No, los botones de ese estilo, o los tipo torta divididos en partes, son todos importados y de un poco más adelante. Nosotros solo hicimos de los redondos y el cuadrado.
CLAUDIO: Lo interesante del botón cuadrado era el montaje en la lengüeta. Los anteriores tenían el portalengüeta, que se tenía que atornillar al mueble, es decir, era independiente del botón. En cambio, el cuadradito que hicimos, lo que tiene es que la lengüeta está incorporada al mismo botón, entonces ya sale regulado de fábrica. El otro había que ponerlo en el mueble, atornillarlo, regular las lengüetas... Entonces, eso también le facilitaba la tarea de armar la máquina al operador o al técnico.
GUSTAVO: Eso fue a fines de los 80. Ahora se volvió más al botón redondo, al clásico.

En los 90 hubo una explosión del fenómeno arcade, pero, en cuanto a los insumos, ¿cómo fue?
CLAUDIO: Para nosotros fue una explosión al principio, pero después empezaron a entrar de afuera muchas de las cosas que fabricábamos nosotros. La explosión del gremio fue a nivel mundial, se hizo más común el videojuego, apareció otra tecnología completamente distinta. Yo me acuerdo de que el primer videojuego que vi era la pelotita con las paletas, en la galería Aristóbulo del Valle, sobre la calle Cabildo. Nos escapábamos del colegio y nos tomábamos el ferrocarril Belgrano para jugar con eso. Eso era una novedad, pero no podía ser masivo. En cambio, en los 90, ya con otro tipo de máquinas, se empezaron a armar muchos videojuegos.
ADOLFO: Sí, acompañó todo. Surgieron fabricantes de monitores, fabricantes de muebles... Lo que se traía de afuera al comienzo era la placa, la CPU. Todo se armaba con lo que se fabricaba acá. Pero en los 90 hubo una apertura muy indiscriminada e inundaron el mercado con productos chinos, sobre todo, que tenían unos costos con los que era imposible competir. Eso perjudicó a todos los proveedores del gremio. Fue una época muy difícil.
CLAUDIO: No para el operador. El operador siguió trabajando sin ningún problema. Pero al que fabricaba piezas para el gremio se le complicó. Se nos complicó.
GUSTAVO: Sí, al operador recién a fines de los 90 se le complicó porque fue un momento difícil para la economía del país. Pero ahí se le complicó a todo el mundo.

BICHOS DE TALLER. Las máquinas que permiten que tus manos hagan lo que saben.

O sea que quizás el que al principio hacía mejor negocio trayendo de afuera, al final se cavó su propia tumba.
CLAUDIO: Y es que la gente ya no tenía el poder adquisitivo como para darles la monedita a los chicos para ir a jugar.
GUSTAVO: Siempre se dijo que el gremio era un censor de la economía del país. Porque cuando hay dinero, se mueve. Y cuando no hay, se sufre.
CLAUDIO: De alguna manera, nosotros lo sentimos muchos años antes, pero el operador, llegado su momento, también la sufrió. Porque todo es un círculo, es una cadena, en algún momento lo vamos a sentir todos.
GUSTAVO: Generalmente, las primeras que sufren estos problemas son las textiles. Pero bueno, el argentino tiene eso de pelearla. Hay que seguir.

¿Ese fue el momento más difícil?
ADOLFO: El último tiempo del menemismo. Fue un parate tremendo.
CLAUDIO: Para nosotros los fabricantes. Para los operadores estaba todo bien porque entraba todo. Insumos había, salones había, pero para el fabricante era imposible competir.

¿Y después la cosa cambió?
CLAUDIO: Sí, en 2003, más o menos, empezó a repuntar. Pero después el trabajo pasó del gremio al uso particular. Ya los salones de arcade dejaron de ser tan comunes, salvo los de última generación, y muchos insumos pasaron a ser para uso particular. Seguimos manteniendo a los clientes del gremio, aunque con la pandemia varios cerraron.
ADOLFO: También trabajamos con muchas empresas familiares de eventos que llevan metegoles, tejos y desarrollamos las piezas, los discos y los repuestos para ellos. Hicimos algunas cosas para pooles, para las pelucheras... Nos fuimos adaptando a la necesidad de los clientes.
GUSTAVO: Hoy trabajamos con una mezcla de operadores (que todavía quedan), pequeñas empresas y

"EN ESE MOMENTO, LA MAYORÍA DE LOS BOTONES ERAN REDONDOS Y SE NOS OCURRIÓ: 'VAMOS A HACER UNO CUADRADO PARA QUE SEA DISTINTO, A VER QUÉ PASA'".

▪ CENIZAS QUEDAN

"LOS CENICEROS QUE SE VOLCABAN PARA PODER LIMPIARLOS TAMBIÉN ERAN UNA COSA QUE SE FABRICÓ ACÁ", RECUERDA GUSTAVO. "POR UN LADO, MODIFICABAN LA MÁQUINA, PERO TAMBIÉN ERA PARA PRESERVARLAS. SI NO LES PONÍAN CENICERO, LA GENTE QUEMABA TODAS LAS MESAS APOYANDO EL CIGARRILLO", SEÑALA ADOLFO, MIENTRAS PITA UN CIGARRILLO DESPUÉS DE VARIAS HORAS DE CONVERSACIÓN. ANTE LA PREGUNTA DE SI ELLOS ALGUNA VEZ HABÍAN HECHO ALGUNOS, GUSTAVO LO NIEGA ROTUNDAMENTE: "LOS FABRICABA MATRICERÍA PEIER, ACÁ NOMÁS, EN BALLESTER". UN DATO PARA SEGUIR.

particulares. Es como una onda retro que se generó. La gente quiere volver al salón de arcade de alguna manera, eso quedó en la memoria de la gente y quiere volver.
ADOLFO: Todos queremos volver a ser jóvenes. Es volver a sentirse bien, es lindo.
GUSTAVO: Eso quiere decir que, más allá de las crisis y todo, siempre se recuerda lo que a uno le hizo bien.

¿Y cuál es su relación con los juegos?
CLAUDIO: Honestamente, medio que uno ya se cansó. Cuando armábamos los videos, acá teníamos que probarlos y entonces era darle 15 minutos a cada maquinita. Y era mucho trabajo, no es lo mismo que jugar.
ADOLFO: Como todos los gremios. Los panaderos no comen facturas. Uno se cansa. Nosotros ya no podríamos jugar. Hemos testeado tantas máquinas que uno se aburre. Lo enfocás desde el punto de vista profesional, no de esparcimiento.

¿Y antes de entrar en el rubro?
CLAUDIO: Es que antes casi que no había locales. Por falta de máquinas e insumos, pero también porque al operador cada local le rendía más. Capaz un operador en los 80 con dos o tres salones juntaba más que en los 90 con diez o veinte.

Hablando del testeo, ¿cómo era su relación con los operadores? ¿Les hacían control de calidad?
ADOLFO: Nosotros teníamos siempre una relación de ida y vuelta. Cuando sacábamos un producto nuevo, se lo brindábamos para que ellos lo probaran. Porque, si bien nosotros testeábamos acá, no es lo mismo hacerlo en fábrica que en el circuito. Realmente fue de gran ayuda para corregir errores y mejorar el producto según lo que nos proponían. Nos dieron muchas ideas y algunos, más que clientes, ya son amigos.
GUSTAVO: Es muy importante eso porque la prueba real está ahí, en el mercado. Uno lo puede manejar de una manera, pero después los que juegan pueden hacer cualquier otra cosa.

En el momento de auge, ¿llegaron a tener más empleados o manejar otro tipo de maquinaria?
GUSTAVO: Nunca fuimos de tener mucha gente. Es un gremio pequeño. Cuando fuimos incorporando maquinaria, no necesitamos más manos porque realmente las inyectoras o este tipo de aparatos no necesitan mucho mantenimiento ni hay que estar mucho encima. Lógicamente la matricería y todo eso sí, porque hay que cargarle material, y otras cosas se siguen haciendo manualmente. Pero entre nosotros más o menos nos arreglamos.
CLAUDIO: En el momento de más trabajo, a principio de los 90, llegamos a tener dos o tres operarios. Pero después, lamentablemente, hubo que reducir porque no daba. Pero como eran jóvenes como nosotros, los muchachos lo entendieron y nunca tuvimos problema. Era gente macanuda, del barrio, lo entendieron. Y después no, siempre nos manejamos entre nosotros.
GUSTAVO: Pero ¡vos ya te tenés que jubilar! Y a nosotros tampoco nos falta mucho.
ADOLFO: Tengo que presentar los papeles (risas). Pero la verdad es que no tenemos espíritu de jubilados.

De todo el proceso, ¿qué es lo que más les gusta hacer?
GUSTAVO: A mí me gusta todo. La matricería me gusta mucho, pero también la producción. Y si tengo que barrer, barro contento. Por eso estamos desde hace tantos años.
ADOLFO: No porque sea un buen negocio. Porque no es un negocio brillante.
CLAUDIO:: Y menos para nosotros, que somos malos haciendo negocios.
GUSTAVO: Me acuerdo de una vez que hicimos un kit para las pelucheras.

LAGARRATE. Los hermanos siguen haciendo nuevos diseños espectaculares.

"LA GENTE QUIERE VOLVER AL SALÓN DE ARCADE DE ALGUNA MANERA, ESO QUEDÓ EN LA MEMORIA DE LA GENTE Y QUIERE VOLVER".

Me gustaría que me cuenten cómo es el proceso de armar una pieza nueva. ¿Cómo aparece un diseño nuevo para ustedes?
GUSTAVO: Uno tiene que imaginar cómo hacerlo. Para mí sigue siendo con papel, como en la primera época. Yo con la computadora no me manejo. Hacés el plano con un diseño sencillo, porque para complicarla siempre hay tiempo, después lo vas complejizando. Primero el plano, después un prototipo que se hace manualmente y después la matricería para producir en escala, pero solo cuando uno está seguro de que va a andar bien.
CLAUDIO: Lo nuestro son repuestos de máquinas que ya están. Entonces, uno ve la pieza y se imagina qué mejoras puede hacer, pero el diseño ya está.
ADOLFO: Cuando uno hace un producto propio sí puede dejar volar la imaginación un poco más.

¿Hay algún diseño que hayan hecho del que se sientan particularmente orgullosos?
GUSTAVO: Siempre es el primero, ¿no? El que nos hizo empezar todo esto, le tenemos un cariño especial.
ADOLFO: O al revés, ¿no? ¿Cuál es el mejor producto? ¡El próximo! Uno se enamora de todos, no hay un hijo predilecto. Siempre uno quiere hacer algo más. Reuniendo la experiencia de todos estos años, el próximo va a ser mejor. Hicimos una pieza para los engranajes con rulemanes, cuando los originales son con buje. Cuando tomaba juego ese buje, el engranaje se desgarraba porque no encastraba bien y, como son módulos chicos, se separaba un poquito el eje del motor sinfín y enseguida se rompía el engranaje. Con ruleman andaba mejor e hicimos una buena pieza, pero tampoco la compraban mucho (risas).
ADOLFO: Cuidamos el negocio del cliente, pero no el nuestro (risas). Es que nos llamaba la atención que cambiaran tanto ese sinfín, entonces pedimos un kit, nos dimos cuenta de dónde estaba la falla e hicimos ese repuesto para que no lo cambiaran tanto. O sea, para que nosotros no vendamos tantos repuestos (risas).

¡Lo contrario a la obsolescencia programada!
ADOLFO: Nosotros somos muy anticuados, somos de otra generación. Pero nos gusta lo que hacemos. Y yo creo que no hay una motivación mejor que esa, querer hacer las cosas bien. El dinero es lindo, pero no es todo. La felicidad pasa por otras cosas.

¿Y por dónde pasa la felicidad acá?
ADOLFO: Por hacer.
GUSTAVO: Por estar juntos.
CLAUDIO: Y poder seguir, no dar el brazo a torcer.

UNA NOCHE EN EL CYBER²CIRUJA

El chiptune suena en el ambiente, una sucesión de retrosonidos nos transporta a esos momentos de vicio con "la" Family o "el" Gameboy (sí, esas consolas ya eran parte de la familia), o cualquier consola noventera que hayamos tenido. Crónica de una noche mágica.

POR BERDYX

EL CYBER²CYBERCIRUJA. El piberío disfrutando del *Duke Nukem 3D*, minutos antes de que se prenda fuego una PC.

Capatamos de repente una imagen: un cacodemonio recibiendo una ráfaga de misiles deja un tendal de sangre pixelada en la pantalla. ¿Qué hace ese cacodemonio en esta fiesta? ¿Qué es este rejunte de radiación que sale de esos retromonitores? De solo mirarlos, nuestros ojos comienzan a revivir traumas del pasado.

–"¡Pasá por la 4, pibe!", me interrumpe una voz grave.

–¿La 4? ¿De qué me hablás?

–¿Estás para el cíber? Si no, correte, que hay gente esperando.

Y en ese momento caemos en la cuenta de que, en el año 2021, como el pádel y la riñonera (no así el parripollo), el cíber está de vuelta. Pero este no es cualquier cíber..., ¡es el cíber cyberciruja! (o cyber²ciruja, para la nerdeada).

Este cíber no está abierto las 24 hs. ni te ofrece cualquier cosa con tal de que sigas jugando. Este rejunte de máquinas croteadas, cual beduino en el desierto, aparece y desaparece con la caravana cyberciruja. Este espacio de la retronerdeada y linyereada electrónica tiene una sola regla: juegos de DOS en red. Porque el cyber²ciruja está armado con restos de máquinas descartadas por la vida misma, despertadas de un largo sueño y puestas a funcionar, cual monstruos de Frankenstein que nos muestran cicatrices de una larga vida de uso.

Memorias enterradas en polvo, gabinetes abollados, discos rígidos clamando piedad, teclados derretidos por brasas de puchos, monitores casi radioactivos, todo sirve para el cyber²ciruja. No hay lugar para juegos ostentosos, GPU o más de un GB de RAM.

C:/juegos

El menú de la noche es sencillo y poderoso como los platos de una fonda: los clásicos del retro FPS. *Doom* (y sus infinitos mapas –wads–), *Duke Nukem 3D*, *Quake* y *Rise of the Triad*. Consigna conocida: destrozar a tus oponentes.

Las personas se van acercando, atraídas a ese espacio sacado de una cápsula del tiempo. Algunas, reviviendo viejos momentos de gloria de pasadas LAN Parties. Otras, descubriendo que existía un mundo de FPS, con menor resolución, pero igual diversión.

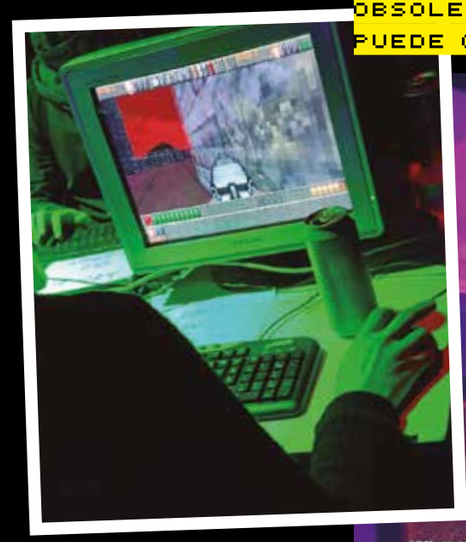
Adolescentes se prenden; sin haber visto nunca un *Doom*, le agarran la mano de primera (generación digital, nacieron con una BFG bajo el brazo). Otros, más grandecitos, preguntan: "Don, ¿podemos poner un *Counter*?".

Y sí, la esencia del cíber argentino es el *Counter*. Aunque se rompa la regla del DOS, no se puede ignorar esa mirada llena de ilusión (y ganas de liquidar a los terroristas). Se arman los equipos y, aunque suene el chiptune al mango, se genera un cono de silencio y concentración en esas 4 máquinas.

El cyber²ciruja muestra que la obsolescencia programada es algo que puede combatirse, consigna que tenemos desde el colectivo Cybercirujas. Ninguna máquina es lo suficientemente obsoleta como para no darle un segundo uso: las compus del cíber tienen más de 15 años. Algunos de los arcades nacionales que han aparecido tantas veces en esta hermosa revista corren con hardware similar. Hasta se puede armar un cíber con equipos 486 –casi 30 años– (spoiler alert: es posible que suceda pronto).

Así que ya sabés, si tenés algún equipo que estés por tirar por "obsoleto", contactá a tu cyberciruja amigue para que le busque un uso. O mismo animate vos, ¡nada más feliz que un hardware con propósito!

EL CYBER²CIRUJA MUESTRA QUE LA OBSOLESCENCIA PROGRAMADA ES ALGO QUE PUEDE COMBATIRSE.



BIRRA Y FPS. Dos sustancias que nacieron para estar juntas.

BERDYX

PADRE GAMER, CYBERCIRUJA, DISEÑADOR DE VIDEOJUEGOS Y REGENTE DEL CYBER²CIRUJA. ATIENDE CONSULTAS DEL CÍBER POR TWITTER EN @BERDYX.

* EL CYBER²CIRUJA SE PRESENTA DE MANERA ESPONTÁNEA EN LOS EVENTOS CYBERCIRUJAS. SI QUERÉS CONOCER MÁS SOBRE LES CYBERCIRUJAS, CONECTATE A CYBERCIRUJAS.REBELION.DIGITAL/FORO/

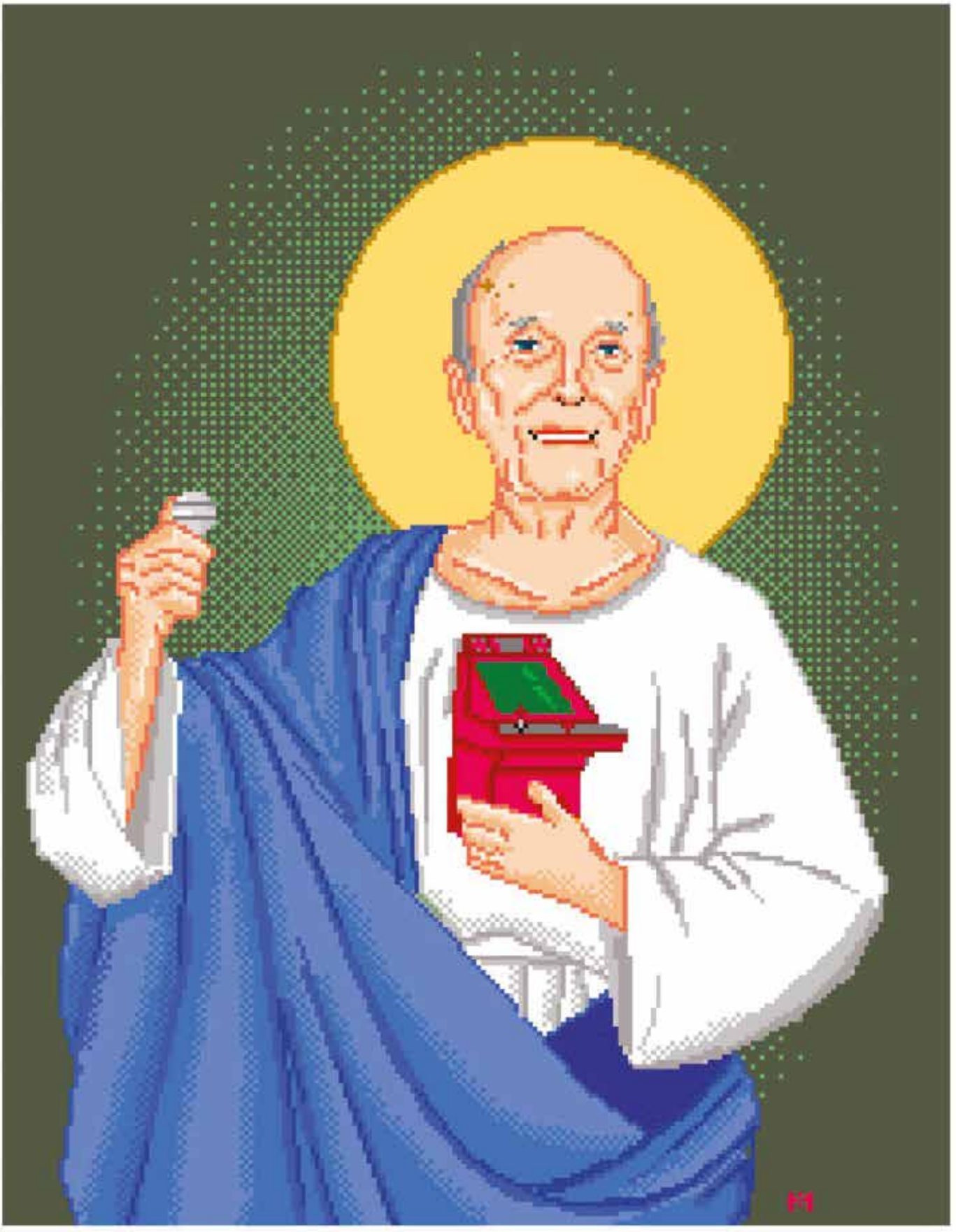
TORTA DE CUMPLEAÑITO 5

POR EZEQUIEL VILA Y SOFÍA CHECCHI

Sergio hizo correr la bola de que en el evento Cyberciruja del Teatro Mandril el pasado septiembre iba a haber torta, así que recogimos el guante y nos pusimos manos a la obra. Quisimos recrear la emblemática tapa de nuestro primer aniversario con pinceles y colorante para redoblar la apuesta. La cobertura de fondant (mejor conocida como pasta ballina) sirvió de lienzo y 6 horas de dibujo en lápiz comestible + pintura a pura mano alzada le dieron el arte. Arte que, lastimosamente, se corrió con alguna cosa que le apoyaron encima en la heladera del teatro (puede pasar). Así, con hermosura y fisura, soplamos la velita y repartimos porciones para todxs lxs asistentxs. Los cumplimos muy felices.

INGREDIENTES TORTA 5º ANIVERSARIO *Replay*

- UN BIZCOCHUELO DE PAQUETE
- DOS POTES DE DULCE DE LECHE
- DURAZNOS EN ALMÍBAR
- FONDANT (¾ DE PAQUETE)
- MARCADOR COMESTIBLE
- TINTE ROJO NO 2
- ALGO TAN COPADO COMO LA ILUSTRACIÓN DE ANA MARÍA



San Kurhelec